



VIVA®

DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN

TECHNISCHE DOKUMENTATION



Programmerweiterung
mit zusätzlichen Baugrößen



ATEX

Unter Beachtung der ATEX-Spezifikation für bestimmte Einsatzbereiche unter Berücksichtigung der Zulassungsklassifikation einsetzbar.

STEMIN ANTRIEBSTECHNIK GMBH

D-63546 Hammersbach * + 49 (0) 6185-89998-0
Am Schulzehnten 9 ♦ + 49 (0) 6185-89998-31
Internet www.stemin.de E-Mail stemin@stemin.de



VIVA®

DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN - BESCHREIBUNG

BESCHREIBUNG

Das Konstruktionsprinzip der VIVA®-Kupplung beruht auf einem millionenfach bewährten System. Die an der VIVA durchgeführten Verbesserungen ermöglichen die Übertragung eines größeren Drehmomentes, bei geringerem Platzbedarf und größeren zulässigen Bohrungsdurchmessern.

Die Polyurethanmembrane erlaubt gute Winkel-, Axial- und Radialflexibilität. Eine Komplettkupplung besteht aus vier wesentlichen Bauelementen; zwei in axialer Richtung getrennte, flexible Stahl/PU-Halbschalen, zwei Einzelnaben und dem Befestigungsschraubensatz.

Alle Ausführungen besitzen einen Einstellbereich, um den ISO-, DIN- und ANSI-Normen zu entsprechen, für den Wellenendenabstand bis zu 300 mm, ohne zusätzliche Teile verwenden zu müssen.

Das flexible Element

Die einzigartige Konstruktion, bestehend aus zwei symmetrischen, flexiblen Stahl/PU-Halbschalenelementen, dies ermöglicht deren Austausch, ohne Verschieben der angeschlossenen Maschinen. Ein Halbelement besteht aus einer nicht laminierten Polyurethanmembrane, die chemisch mit zwei vorgeformten und gebohrten Stahlschalen verbunden ist. Das flexible Element überträgt das Drehmoment durch Schub über die Membrane. Die patentierte Form der Vertiefung an den beiden Seiten der Membrane übertragen gleichförmig die Schubbeanspruchungen.

Das Polyurethan wurde speziell eingestellt, um gegenüber der Werkstoffermüdung, unter normalen Umweltbedingungen und im chemischen Industriebereich beständig zu sein. Die Membrane wird nicht als Bauteil für die Drehmomentbegrenzung eingesetzt, sie kann als Sicherheitselement dienen, um die Einrichtung im Falle einer Blockade oder bei erheblicher auftretender Überlast zu trennen.

Die Stahlschalen sind beschichtet und nicht lackiert, um optimal gegen Rost und Industriechemikalien beständig zu sein (rostfreie Teile sind auf Wunsch lieferbar). Die Halbelemente werden gemäß ihrem Gewicht als Paar werkseitig zusammengestellt und ausgeliefert und sind entsprechend der Normen ISO G 16 und AGMA, Klasse 8, ausgewuchtet.

Die „V“-Form der Polyurethanmembrane sammelt die Belastungen, um eine gleichförmige Bruchmittellinie zu erhalten, zum Schutz bei eventuell auftretender Überlast.

Die kleineren Modelle besitzen längere Schalen, dadurch wird eine Überdimensionierung verringert, um den gewünschten Abstand zwischen den Wellenenden zu erhalten.

Der spezielle Materialquerschnitt, das Ergebnis einer Finite-Elemente-Analyse, vermindert die Belastungen während des Betriebes der angeschlossenen Maschinen.

Die neue Ausführung VSX verbindet Wellen, die einen großen Abstand aufweisen (bis zu 300 mm), wobei nur die vier bereits beschriebenen Basiselemente verwendet werden. Weder Kupplungsmuffe noch Sondernaben sind erforderlich.

Die Stahl/PU-Halbschalenelemente werden immer paarweise geliefert und sind auch immer paarweise zu tauschen.

Befestigungsschrauben

Die Befestigungsschrauben mit metrischem Gewinde, aus Stahl (rostfreie Schrauben auf Wunsch und gegen Mehrpreis lieferbar) sind so ausgeführt, dass auch Zollsraubenschlüssel verwendet werden können.

Sie entsprechen genauen technischen Spezifikationen und werden automatisch mit den flexiblen Elementen mitgeliefert. Ihre radiale Befestigung gewährleistet einen guten Zugang, dadurch wird die Blindmontage der Kopfschrauben vermieden. Die Befestigungsschrauben schaffen einen Kraftschluss zwischen dem Nabenaußendurchmesser und der Schaleninnenfläche.

Die Befestigungsschrauben sind selbstsichernde Nylock-Schrauben.

Naben

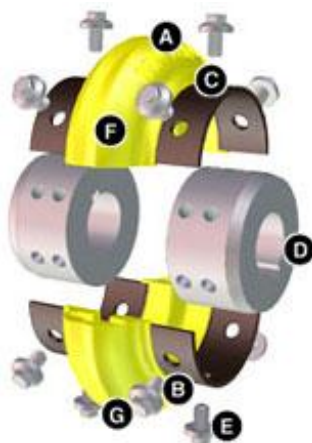
Die Nabenausführungen HRB/HCB und die Taper-Nabenausführung HTL sind in Stahl (STL) ausgeführt. Die Naben können auf besonderen Wunsch mit einer Spezialoberflächenbehandlung, um eine besondere Korrosionsbeständigkeit zu erhalten, versehen werden. Die Naben können für die verschiedenen Kupplungsausführungen V, VS oder VSX in der entsprechenden Größe verwendet bzw. kombiniert werden.

Die vorgebohrten Naben werden mit HRB bezeichnet, Naben mit Fertigbohrung HCB - unter Angabe des gewünschten Bohrungsdurchmessers (mit oder ohne Nut bzw. Stellschraube) und Naben zur Taper-Spannbuchsenmontage tragen die Bezeichnung HTL.

Zwei radial angeordnete Bohrungsreihen erlauben viel mehr Einbaumöglichkeiten für den Abstand zwischen den Wellenden.

Stabilisierungsringe

Die spanend aus kalt gewalztem Stahl gefertigten und die Kupplung verstärkenden Ringe, sind auf Wunsch auch für die Ausführung VS lieferbar, jedoch eigentlich nicht erforderlich.



VIVA Standardausführung „V“



VIVA Verlängerte Ausführung „VS / VSX“

A - Zweiteilig flexibles Element ermöglicht den einfachen Austausch ohne Positionsänderung der Naben oder Verschieben und Neuausrichtung verbundener Maschinenteile.

B - Das hochwertige Polyurethanmaterial ist mit einem korrosionsbeständigen Schuh verbunden, wodurch die Notwendigkeit einer mechanischen Klemmverbindung entfällt.

C - Die einfach auszurichtenden, beidseitig verwendbaren Naben können unterschiedlichen Wellendistanzen angepasst werden. Naben können mit Vorbohrung, Fertigbohrung oder mit Klemmhülsen (für Taper-Spannbuchsenmontage) geliefert werden. Sondermaterial für Naben ist lieferbar.

E - Hochwertige Befestigungsschrauben mit selbstsicherndem Gewinde. Rostfreie Schrauben auf Wunsch und gegen Mehrpreis.

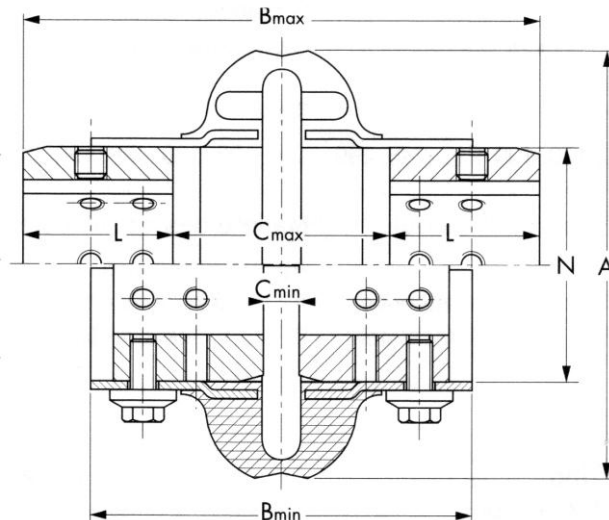
F - Das drehelastische Polyurethanelement dämpft Stoßbelastungen, gleicht unvermeidliche Ausrichtungsfehler aus und widersteht den meisten Umwelteinflüssen.

G - Die Ausführung mit „V“-Kerbe bietet einen einfachen, preiswerten Überlastschutz.



VIVA®

STANDARD AUSFÜHRUNG „V“ - GEBOHRTE NABEN „HRB/HCB“
DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN



ABMESSUNGEN UND DATEN

Baugröße	TN (Nm)	n max (U/min)	Vorbohrung	Maximalbohrung	A	B min	B max	C min	C max	L	N	J (kgm ²)	Circa-gewicht (kg)
110	62	5400	10	38	110	97	132	9	55	38	60	0,00123	1,40
125	105	5400	10	48	120	98	132	9	55	38	70	0,00202	1,70
130	164	5100	11	55	129	97	136	7	55	41	80	0,00310	2,10
150	250	4800	11	65	150	111	162	9	60	51	95	0,00900	4,20
170	308	4800	11	65	168	111	162	9	60	51	95	0,00931	4,30
190	412	4600	19	75	190	116	164	7	60	52	117	0,01730	5,50
215	662	4300	19	80	213	134	191	11	64	64	140	0,03030	9,60
245	938	4100	19	95	245	137	202	7	73	65	171	0,07600	14,4
290	1412	3900	27	110	290	153	241	8	94	73	215	0,19200	25,0
365	3200	3600	35	127	365	200	311	20	131	90	235	0,37300	42,0
425	5580	2000	35	155	425	247	361	19	133	114	286	1,18000	85,0
460	6270	2000	48	165	460	267	380	19	132	124	302	1,72000	93,0

HINWEISE

Werkstoff der Kupplungsnaben: Stahl (STL)
Die beiden Baugrößen 150 und 170 nutzen einheitliche Naben.

Nabenbezeichnung HRB steht für vorgebohrte Naben
Nabenbezeichnung HCB steht für fertig gebohrte Naben

Bitte beachten Sie ggf. die jeweilige Vorbohrung der HRB-Kupplungsnaben, ohne besonderen Bestellhinweis erfolgt die Lieferung der Nabe mit entsprechender Vorbohrung. Bei übersteigenden Drehzahlen bitte Rücksprache nehmen.

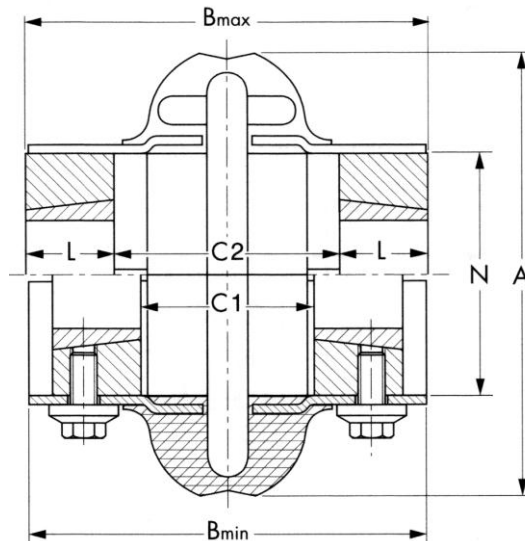
Bei VIVA® Kupplungen gleicher Baugröße können die Naben auch wahlweise mit der Ausführung für Taper-Spannbuchsenmontage (HTL-Naben) und den vor- bzw. fertiggebohrten Naben HRB bzw. HCB kombiniert werden. Passende Taperspannbuchsen sind im Bedarfsfall separat zu bestellen.

Das angegebene Circagewicht versteht sich bei jeweiliger Maximalbohrung.



VIVA®

STANDARDAUSFÜHRUNG „V“ - TAPER-NABEN „HTL“
DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN



ABMESSUNGEN UND DATEN

Baugröße	TN (Nm)	n max (U/min)	Buchse	Minimalbohrung	Maximalbohrung	A	B min	B max	C1 (C min)	C2 (C max)	L	N	J (kgm ²)	Circa-gewicht (kg)
110	62	5400	1108	11	28	110	97	99	41	55	22,3	60	0,00103	1,20
125	105	5400	1108	11	28	120	98	100	41	55	22,3	70	0,00176	1,70
130	164	5100	1310	14	35	129	97	106	35	55	25,4	80	0,00282	2,20
150	250	4800	1610	14	42	150	111	117	54	66	25,4	95	0,00716	4,10
170	308	4800	1610	14	42	168	111	117	54	66	25,4	95	0,00716	3,40
190	412	4600	2012	16	50	190	116	123	47	60	31,8	117	0,01650	5,90
215	662	4300	2517	19	65	213	134	150	51	61	44,5	140	0,03310	10,7
245	938	4100	3020	25	75	245	137	158	50	57	50,8	171	0,07690	16,6
290	1412	3900	3020	25	75	290	153	188	40	87	50,8	215	0,01800	24,8
365	3200	3600	3535	35	85	365	200	311	20	131	90,0	235	0,34000	36,0
425	5580	2000	4040	45	100	425	247	335	44	132	101,6	286	1,08000	80,0
460	6270	2000	4545	55	110	460	267	361	38	132	114,3	302	1,52000	89,0

HINWEISE

Werkstoff der Kupplungsnaben: Stahl (STL)

Die beiden Baugrößen 150 und 170 nutzen einheitliche Naben.

Nabenbezeichnung HTL steht für Naben mit Taper-Spannbuchsenaufnahme.

Bitte beachten Sie ggf. die jeweilige Vorbohrung der HRB-Kupplungsnaben, ohne besonderen Bestellhinweis erfolgt die Lieferung der Nabe mit entsprechender Vorbohrung. Bei übersteigenden Drehzahlen bitte Rücksprache nehmen.

Bei VIVA®-Kupplungen gleicher Baugröße können die Naben auch wahlweise mit der Ausführung für Taper-Spannbuchsenmontage (HTL-Naben) und den vor- bzw. fertigebohrten Naben HRB bzw. HCB kombiniert werden.

Passende Taperspannbuchsen sind im Bedarfsfall separat zu bestellen.

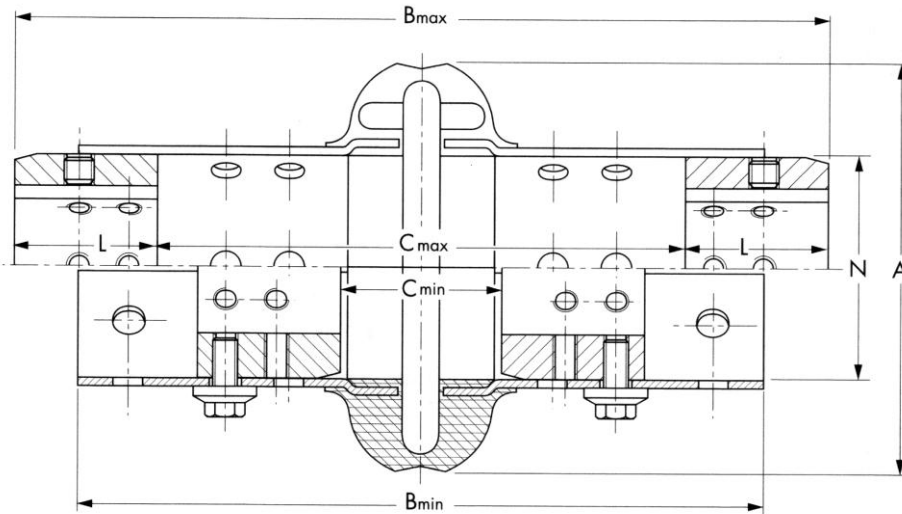
Einige der lieferbaren Maximalbohrungen bei Taper-Spannbuchsen sind konstruktionsbedingt nur mit Flachnut lieferbar – weitere Details dazu in der technischen Dokumentation zu den Spannbuchsen (ggf. bitte anfordern).

Das angegebene Circagewicht versteht sich bei jeweiliger Maximalbohrung.



VIVA®

LANGE AUSFÜHRUNG „VS“ - GEBOHRTE NABEN „HRB/HCB“
DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN

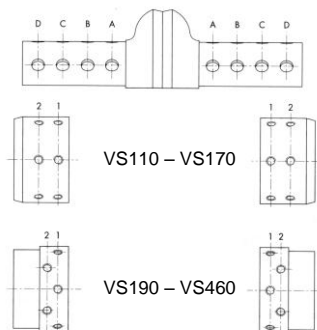


ABMESSUNGEN UND DATEN

Baugröße	TN (Nm)	n max (U/min)	Vorbohrung	Maximalbohrung	A	B min	B max	C min	C max	L	N	J (kgm2)	Circa-gewicht (kg)
110	62	4300	10	38	110	182	217	43	140	38	60	0,00148	1,70
125	105	4300	10	48	120	182	225	54	148	38	70	0,00254	2,10
130	164	4200	11	55	129	182	227	33	140	41	80	0,00378	2,60
150	250	4000	11	65	150	235	280	51	180	51	95	0,01000	5,00
170	308	4000	11	65	168	235	280	51	180	51	95	0,01130	5,10
190	412	3900	19	75	190	235	283	48	180	52	117	0,02130	6,60
215	662	3800	19	80	213	251	308	50	180	64	140	0,04390	11,1
245	938	3700	19	95	245	259	324	40	195	65	171	0,09470	16,8
290	1412	3600	27	110	290	315	403	80	257	73	215	0,23800	28,7
365	3200	2600	35	127	365	319	430	67	250	90	235	0,49300	52,0
425	5580	1800	35	155	425	319	454	54	250	114	285	1,34000	97,0
460	6270	1800	48	165	460	319	479	67	250	124	302	1,98000	110,0

Nabenbezeichnung HRB steht für vorgebohrte Naben / Nabenbezeichnung HCB steht für fertig gebohrte Naben
Die beiden Baugrößen 150 und 170 nutzen einheitliche Naben.

WELLENABSTÄNDE KOMBINATIONEN (Maß „C“ - Abstände nach ISO & DIN (mm))



Baugröße	100	140	180	250	300
110	C2 - B1	C1 - C1	-	-	-
125	B1 - B1	C1 - C2*	-	-	-
130	B2* - C2*	C1 - C1	-	-	-
150	B1 - B1	C1 - C1	D1 - D1	-	-
170	B1 - B1	C1 - C1	D2* - D2*	-	-
190	B1 - B1	C1 - C1	D1 - D1	-	-
215	B1 - B1	C1 - C1	D1 - D1	-	-
245	B2 - C2*	D1 - C1*	D2 - D1	-	-
290	B2* - B1*	B2* - B1*	C1 - B2*	C2 - C1	C1 / Taper
365	-	C1* - C1*	B1 - B1	C1 - C1	C1 / Taper
425	-	C1* - C1*	B1 - B1	C1 - C1	C1 / Taper
460	-	C1* - C1*	B1 - B1	C1 - C1	C1 / Taper

*) Abgeschrägte Schulterseite nach innen gedreht

**) siehe Tabellenwerte

Hinweis: Löcher „A“ zur eventuellen Montage eines Stabilisierungsrings

HINWEISE

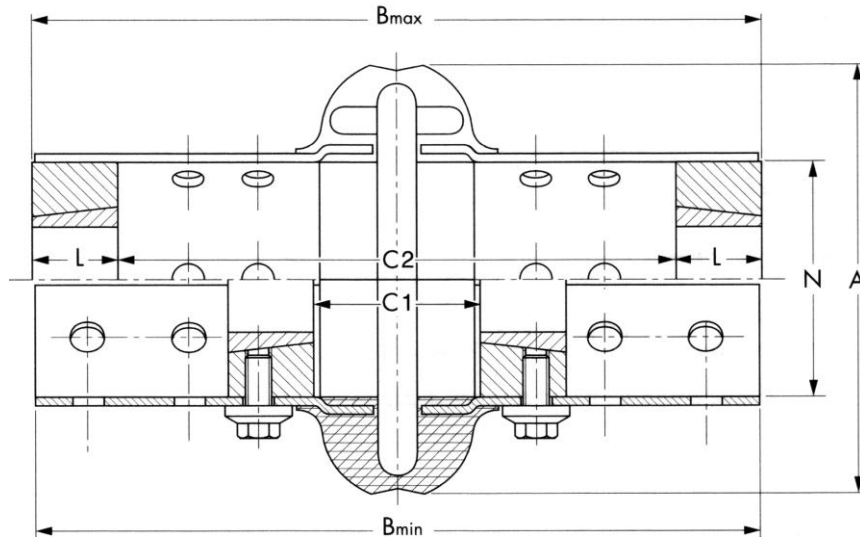
Bitte beachten Sie ggf. die jeweilige Vorbohrung der HRB-Kupplungsnaben, ohne besonderen Bestellhinweis erfolgt die Lieferung der Nabe mit entsprechender Vorbohrung. Bei übersteigenden Drehzahlen bitte Rücksprache nehmen.

Das angegebene Circagewicht versteht sich bei jeweiliger Maximalbohrung.



VIVA®

LANGE AUSFÜHRUNG „VS“ - TAPER-NABEN „HTL“
DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN



ABMESSUNGEN UND DATEN

Baugröße	TN (Nm)	n max (U/min)	Buchse	Minimalbohrung	Maximalbohrung	A	B min	B max	C1 (C min)	C2 (C max)	L	N	J (kgm ²)	Circa-gewicht (kg)
110	62	4300	1108	11	28	110	182	185	75	140	22,3	60	0,00128	1,50
125	105	4300	1108	11	28	120	191	193	86	148	22,3	70	0,00228	2,00
130	164	4200	1310	14	35	129	182	191	69	140	25,4	80	0,00350	2,60
150	250	4000	1610	14	35	150	235	236	96	180	25,4	95	0,00911	4,1
170	308	4000	1610	14	42	168	235	236	96	185	25,4	95	0,00911	4,20
190	412	3900	2012	16	50	190	235	242	89	180	31,8	117	0,02050	7,00
215	662	3800	2517	19	65	213	251	268	90	180	44,5	140	0,04670	12,3
245	938	3700	3020	25	75	245	259	280	92	180	50,8	171	0,10200	19,0
290	1412	3600	3020	25	75	290	315	351	132	250	50,8	215	0,22800	28,5
365	3200	2600	3535	35	85	365	319	430	66	250	89,7	235	0,46000	41,0
425	5580	1800	4040	45	100	425	319	454	45	250	101,6	286	1,24000	78,0
460	6270	1800	4545	55	110	460	319	479	20	250	114,3	302	1,78000	99,0

HINWEISE

Werkstoff der Kupplungsnaben: Stahl (STL)
Die beiden Baugrößen 150 und 170 nutzen einheitliche Naben.

Nabenbezeichnung HTL steht für Naben mit Taper-Spannbuchsenaufnahme.

Bitte beachten Sie ggf. die jeweilige Vorbohrung der HRB-Kupplungsnaben, ohne besonderen Bestellhinweis erfolgt die Lieferung der Nabe mit entsprechender Vorbohrung. Bei übersteigenden Drehzahlen bitte Rücksprache nehmen.

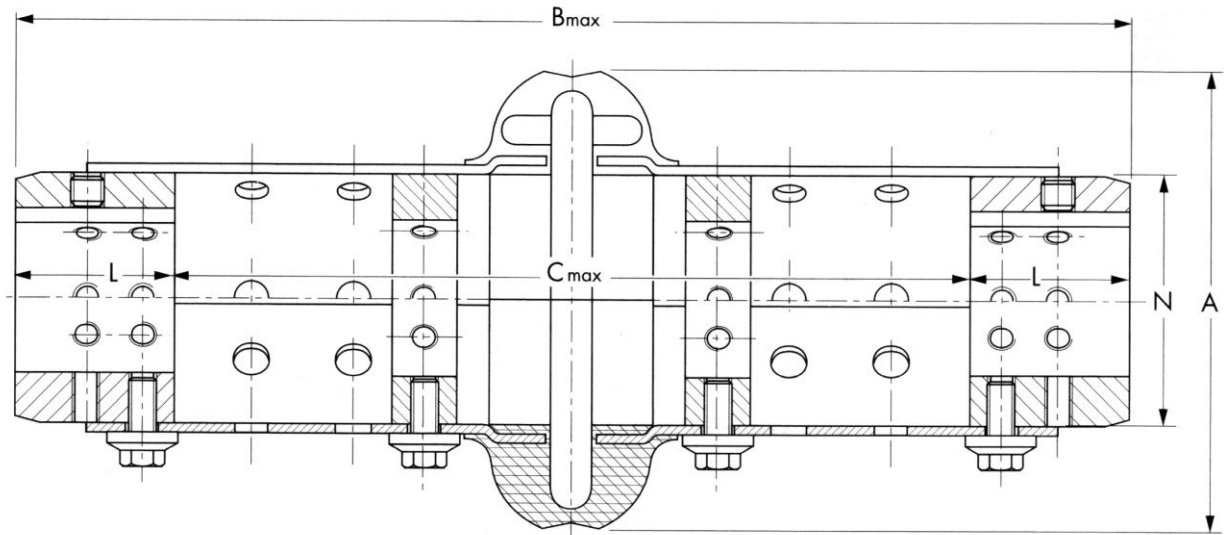
Bei VIVA®-Kupplungen gleicher Baugröße können die Naben auch wahlweise mit der Ausführung für Taper-Spannbuchsenmontage (HTL-Naben) und den vor- bzw. fertiggebohrten Naben HRB bzw. HCB kombiniert werden. Passende Taperspannbuchsen sind im Bedarfsfall separat zu bestellen. Einige der lieferbaren Maximalbohrungen bei Taper-Spannbuchsen sind konstruktionsbedingt nur mit Flachnut lieferbar – weitere Details dazu in der technischen Dokumentation zu den Spannbuchsen (ggf. bitte anfordern).

Das angegebene Circagewicht versteht sich bei jeweiliger Maximalbohrung.



VIVA®

LANGE AUSFÜHRUNG „VSX - GEBOHRTE NABEN „HRB/HCB“
DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN



ABMESSUNGEN UND DATEN

Baugröße	TN (Nm)	n max (U/min)	Vorbohrung	Maximalbohrung	A	B min	B max	C min	C max	L	N	J (kgm ²)	Circa-gewicht (kg)
110	62	4300	10	38	110		256		180	38	60	0,00198	2,40
125	105	4300	10	48	120		256		180	38	70	0,00328	2,80
130	164	4200	11	55	129		262		180	41	80	0,00513	3,60
150	250	4000	11	65	150	307	352	51	250	51	95	0,01050	5,20
170	308	4000	11	65	168		352		250	51	95	0,01490	6,90
190	412	3900	19	75	190		354		250	52	117	0,02810	8,80
215	662	3800	19	80	213		378		250	64	140	0,05160	13,4
245	938	3700	19	95	245		385		255	65	171	0,11900	20,1
290	1412	3600	27	110	290		446		300	73	215	0,27400	33,5
365	3200	2600	35	127	365	369	480	67	300	90	235	0,50300	53,0
425	5580	1800	35	155	425	369	529	54	300	114	286	1,35000	89,0
460	6270	1800	48	165	460	369	548	67	300	124	302	2,00000	113,0

HINWEISE

Werkstoff der Kupplungs-naben: Stahl (STL)
Die beiden Baugrößen 150 und 170 nutzen einheitliche Naben.

Nabenbezeichnung HRB steht für vorgebohrte Naben
Nabenbezeichnung HCB steht für fertig gebohrte Naben

Bitte beachten Sie ggf. die jeweilige Vorbohrung der HRB-Kupplungs-naben, ohne besonderen Bestellhinweis erfolgt die Lieferung der Nabe mit entsprechender Vorbohrung. Bei übersteigenden Drehzahlen bitte Rücksprache nehmen.

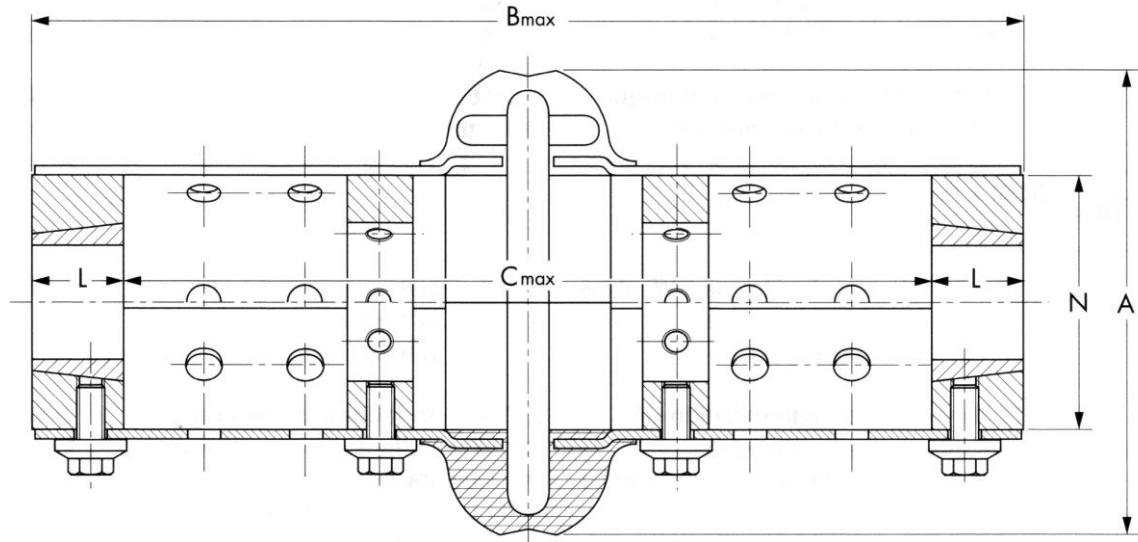
Bei VIVA-Kupplungen gleicher Baugröße können die Naben auch wahlweise mit der Ausführung für Taper-Spannbuchsenmontage (HTL-Naben) und den vor- bzw. fertiggebohrten Naben HRB bzw. HCB kombiniert werden. Passende Taperspannbuchsen sind im Bedarfsfall separat zu bestellen.

Das angegebene Circagewicht versteht sich bei jeweiliger Maximalbohrung.



VIVA®

LANGE AUSFÜHRUNG „VSX“ - TAPER-NABEN „HTL“
DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN



ABMESSUNGEN UND DATEN

Baugröße	TN (Nm)	n max (U/min)	Buchse	Minimalbohrung	Maximalbohrung	A	B min	B max	C min	C max	L	N	J (kgm ²)	Circa-gewicht (kg)
110	62	4300	1108	11	28	110		225		180	22,3	60	0,00178	2,10
125	105	4300	1108	11	28	120		225		180	22,3	70	0,00302	2,80
130	164	4200	1310	14	35	129		231		180	25,4	80	0,00485	3,70
150	250	4000	1610	14	42	150	307	300	96	250	25,4	95	0,00860	4,30
170	308	4000	1610	14	42	168		301		250	25,4	95	0,01270	6,10
190	412	3900	2012	16	50	190		314		250	31,8	117	0,02730	9,20
215	662	3800	2517	19	65	213		339		250	44,5	140	0,05440	14,6
245	938	3700	3020	25	75	245		352		250	50,8	171	0,12500	22,3
290	1412	3600	3020	25	75	290		402		300	50,8	215	0,26300	26,3
365	3200	2600	3535	35	85	365	369	480	66	300	90,0	235	0,47200	42,0
425	5580	1800	4040	45	100	425	369	504	45	300	101,6	286	1,25000	80,0
460	6270	1800	4545	55	110	460	369	529	20	300	114,3	302	1,80000	102,0

HINWEISE

Werkstoff der Kupplungsnaben: Stahl (STL)

Die beiden Baugrößen 150 und 170 nutzen einheitliche Naben.

Nabenbezeichnung HTL steht für Naben mit Taper-Spannbuchsenaufnahme.

Bitte beachten Sie ggf. die jeweilige Vorbohrung der HRB-Kupplungsnaben, ohne besonderen Bestellhinweis erfolgt die Lieferung der Nabe mit entsprechender Vorbohrung. Bei übersteigenden Drehzahlen bitte Rücksprache nehmen.

Bei VIVA-Kupplungen gleicher Baugröße können die Naben auch wahlweise mit der Ausführung für Taper-Spannbuchsenmontage (HTL-Naben) und den vor- bzw. fertiggebohrten Naben HRB bzw. HCB kombiniert werden. Passende Taperspannbuchsen sind im Bedarfsfall separat zu bestellen. Einige der lieferbaren Maximalbohrungen bei Taper-Spannbuchsen sind konstruktionsbedingt nur mit Flachnut lieferbar – weitere Details dazu in der technischen Dokumentation zu den Spannbuchsen (ggf. bitte anfordern).

Das angegebene Circagewicht versteht sich bei jeweiliger Maximalbohrung.



VIVA®
BETRIEBSFAKTORENTABELLE
DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN

BETRIEBSFAKTOR (SF)

Anwendungsbeispiele	SF *)	
Elevatoren	Becherwerke	3,0
	Krane, Hebezeuge	2,0
	Rolltreppen	2,5
	Lastaufzüge	2,0
Förderanlagen	Normaler Betrieb, gleichmäßige Belastung	1,5
	Schwerer Betrieb, ungleichmäßige Belastung	3,0
Gebläse	Zentrifugalgebläse	1,0
	Schaufelrad- und Flügelradgebläse	1,5
	Radial-, Axialgebläse	1,5
	Bergbauventilatoren	2,0
	Kühlumlüfter	2,0
Generatoren	Alle allgemeinen Anwendungen, Gleichstromgeneratoren	1,5
	Schweißgeneratoren	3,0
Gummiindustrie	Knetmaschinen	3,0
	Gummikalander und -Walzwerke	2,5
Holzindustrie	Entrindungstrommeln, Scheitholzführer	2,0
	Hobelbühnen, Hobelzuführungen	2,0
	Platten- und Bretterbeförderung	1,5
	Schneidgatterzuführungen	2,0
Kompressoren	Kreiselpumpen	1,0
	Rotations-, Schaufel-, Schraubenkompressoren	1,0
	Kolbenkompressoren - Mehrzylinder	Rücksprache
Metallindustrie	Walzwerke (Beschickung und Hauptantrieb)	2,0
	Maschinen der spanlosen Formgebung	2,5
	Schlitzzmaschinen, Transportanlagen nicht umkehrbar	2,0
	Transportanlagen reversierbar	4,5
	Drahtziehbanken, Drahtspulenmaschinen	2,0
Mühlen / Brecher	Kugelmühlen,	3,0
	Hammermühlen,	2,5
	Kegelbrecher	2,0
Nahrungsmittelindustrie	Knetmaschinen, Rübenschneidemaschinen, Fleischmühlen,	2,0
	Zuckerrohrschneider	2,0
	Flaschenfüllmaschinen	1,5
	Dosenfüllmaschinen	1,0
Papiermaschinen / Druckmaschinen	Servohydraulische Entrinder und mit mechanischem Antrieb	2,0
	Aufwickler, Wäscher und Eindicker	2,0
	Kalander, Rindenschlepper, Nasspressen	2,5
	Gautschen, Cutter, Trockner, Kühler, Antriebswalzen	2,0
	Druckmaschinen	1,5
Pumpen	Kreiselpumpen, Zahnrad- & Flügelumpen	2,0
	Kolbenpumpen (Ein- und Mehrzylinder)	Rücksprache
	Zahnradpumpen, Schaufelpumpen, Abwasserpumpen	1,5
	Ölförderpumpen	2,0
Pressen / Extruder	Schrottpressen	2,0
	Extruder für Kunststoffe	2,0
	Extruder für Metalle	2,5
Rührwerke / Mischer	Flüssigkeit mit konstanter Dichte	1,5
	Flüssigkeit mit veränderlicher Dichte	2,0
	Betonmischer, Mischtrommeln	2,0
Siebe	Siebtrommel (Stein & Kies)	1,5
	Siebe mit Wasserumlauf	1,5
	Entsandungstrommeln	2,0
	Rüttelsiebe	2,5
Textilindustrie	Alle allgemeinen Anwendungen	2,0
	Spinnmaschinen, Seifer, Mangeln, Färbereimaschinen	2,0
	Trockner	1,5
Werkzeugmaschinen	Stanzen, Biege- und Falzmaschinen	2,0
	Hauptantriebe, Hilfsantriebe	1,5
	Gewindeschneidmaschinen	2,5
Zementfabriken	Öfen, Trockentrommeln	2,5
Zugmaschinen	Alle allgemeinen Anwendungen	2,0

*) Anwendungen mit Verbrennungsmotoren nur nach Rücksprache

>>> Fortsetzung nächste Seite



VIVA[®]

BETRIEBSFAKTORENTABELLE + KUPPLUNGS AUSLEGUNG
DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN

KORREKTUR-BETRIEBSFAKTOR (ST)

Umgebungstemperatur (°C)	Servicefaktor ST
50°C - 66°C	0,25
66°C - 74°C	0,50
74°C - 82°C	0,75
82°C - 93°C	1,00

* Bei relativer Luftfeuchtigkeit kleiner als 50%, ansonsten Rücksprache.

Hinweis: Sollten für den Einzelfall hohe Temperaturen für den jeweiligen Anwendungsfall in Tabelle Betriebsfaktor SF üblich sein, so wurde die maximale Temperatur bereits mit dem spezifischen Stoßfaktor berücksichtigt.
Maximal zulässiger Temperaturbereich -40°C bis + 93°C.

ERSATZ-BETRIEBSFAKTOR (SR)

Belastungsart	Servicefaktor SR
Dauerbetrieb und nur sehr geringe Drehmomentschwankungen	1,0
Schwankende Drehmomentbelastungen	1,5
Schwankende Drehmomentbelastungen, häufiger Start-/Stopp-Betrieb	2,0
Stoßbelastungen und erhebliche Drehmomentschwankungen	2,5
Schwere Stoßbelastungen oder leichte Wechselbelastungen	3,0
Wechselbelastungen bedeuten nicht unbedingt die Umkehrung der Drehrichtung. Je nach Heftigkeit des Reversierbetriebes sind solche Belastungen als „mittel“ oder „extrem“ einzustufen	Rücksprache nehmen

**KUPPLUNGS AUSLEGUNG
NACH DREHMOMENT**

Die Auswahl der erforderlichen Kupplungsbaugröße ist grundsätzlich abhängig von den Betriebsbedingungen und dem Einsatzzweck.
Anmerkung: Verwenden Sie bitte nie eine nichtdurchschlagsichere Kupplung (VIVA) bei einer Hebebewegung, ggf. Rücksprache nehmen.

Bestimmung des effektiven Nenndrehmoments **T_a** (Nm) der Arbeitsmaschine

$$T_a = \frac{9550 \times P_a}{n} \quad (\text{Nm})$$

P_a (Effektivleistung (kW) der Arbeitsmaschine)
n Drehzahl (U/min.)

Bestimmung des erforderlichen Betriebsfaktors **SF** (siehe Tabellen Seite 10 ggf. Seite 11)

Ein größerer Betriebsfaktor ist zu wählen wenn:

- die Kraftmaschine ein Verbrennungsmotor ist, wobei Drehmomentschwankungen von über 20% auftreten können
- die Betriebsdrehzahl in der Nähe der kritischen Drehzahl liegt (Rücksprache nehmen)
- die Umgebungstemperatur 60°C überschreitet
- bei mehr als 10 Anläufen pro Stunde (Rücksprache nehmen)

Berechnung des Äquivalentdrehmoments **T_{eq}** (Nm)

$$T_{eq} = T_a \times (SF + ST)$$

T_a = Drehmoment (Nm) der Arbeitsmaschine

SF = Betriebsfaktor nach Anwendungsart

ST = Temperatur Betriebsfaktor

(siehe Tabellen Seiten 10+11)

Bestimmung der Baugröße

$$T_N \geq T_{eq} \quad T_N \text{ Nenndrehmoment der Kupplung}$$

Überprüfung der Auswahl

$$T_{max} \geq 2 \times T_N \quad T_{max} \text{ maximales Spitzendrehmoment}$$

HINWEIS

Vergleichen Sie ebenfalls den vorhandenen Wellendurchmesser mit der jeweils maximal zulässigen Bohrung, wählen Sie ggf. eine passende Baugröße aus.



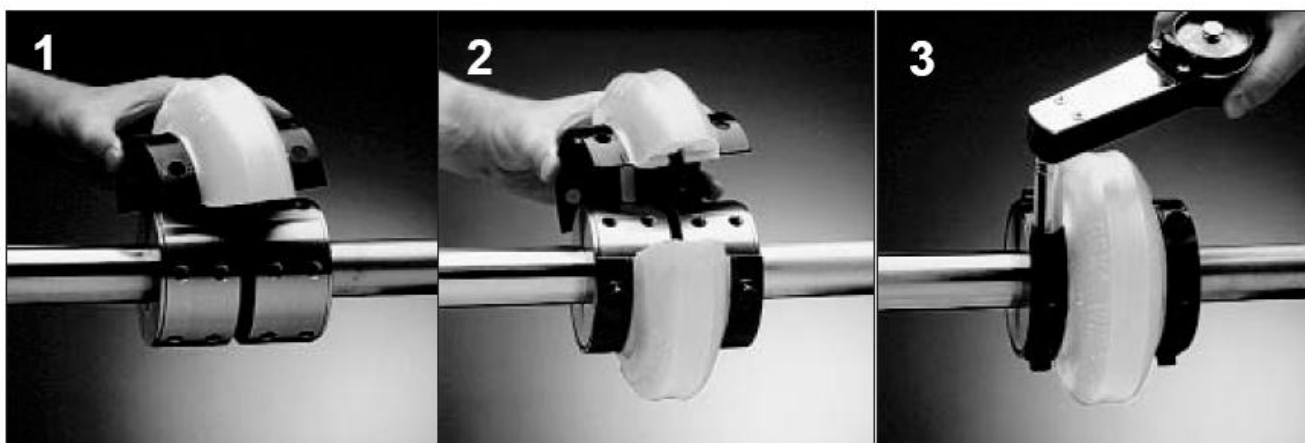
VIVA[®]

DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN - EINBAU

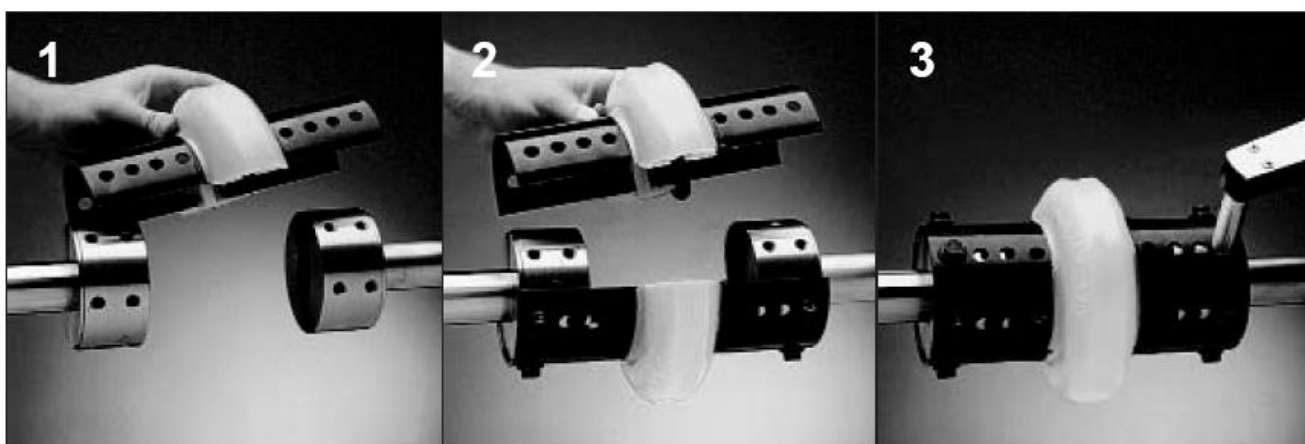
EINBAU

1. Beide Naben werden auf den Wellen montiert und gesichert. Dabei wird das halbe Element als Schablone für den entsprechenden Nabenabstand verwendet. Zum Einbau der oberen Hälfte des Elements werden die Schraubenlöcher verwendet, welche am besten zu montieren sind.
2. Zum Einbau der anderen Elementhälfte wird die Welle um 180° gedreht. Wenn die Welle nicht gedreht werden kann, werden die beiden Hälften seitlich zueinander eingebaut.
3. Überprüfung des korrekten Anzugsmoments der Schrauben. Bei Austausch des Elements ist ein Verschieben der Naben oder verbundener Maschinen nicht erforderlich.

Die Befestigungsschrauben sind selbstsichernde Nylock-Schrauben und dürfen jeweils nur zweimal für Montagezwecke verwendet werden. Weitere Montageschraubensätze können selbstverständlich separat geordert werden.



Einbausituation Standardausführung "V"



Einbausituation verlängerte Ausführungen "VS" bzw. "VSX"

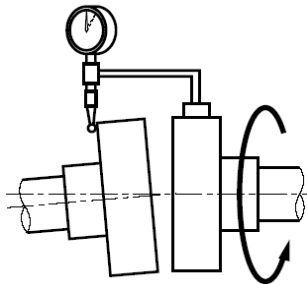
Ergänzende Informationen entnehmen Sie bitte der separaten Einbau- und Wartungsanleitung zur VIVA-Kupplung.



AUSRICHTUNG

Die Lebensdauer von Antriebselementen wird in hohem Maße von der Güte ihrer Montage beeinflusst. Schlechte Wellenausrichtungen bewirken schädliche Kräfte sowie, damit einhergehend, nachteilige Lasteffekte auf Wellenlager – Maschinenausfälle können die Folge sein.

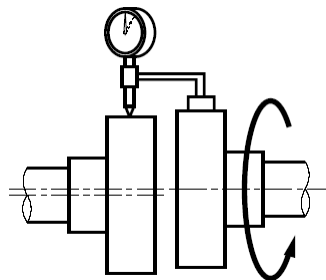
Darüber hinaus erfordern hohe Drehzahlen auch eine Steigerung der Ausrichtungsgüte. Im Allgemeinen treten radiale und winklige Ausrichtfehler, sowie in manchen Fällen auch axiale Wellenverlagerungen, gleichzeitig auf. Deshalb sind die Einbauvorschriften und die zulässigen Verlagerungswerte besonders zu beachten.



Winklige Ausrichtung

Zur Prüfung der winkligen Ausrichtung ist auf einer der Kupplungshälften eine Messuhr zu befestigen, deren Taster eine der Stirnflächen der anderen Kupplungsnahe berührt.

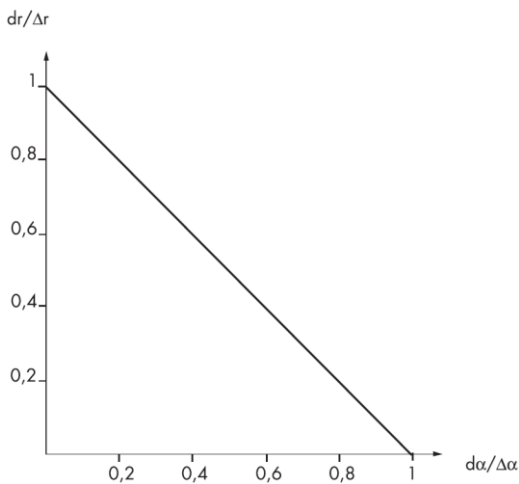
Nach Justierung der Anzeige auf Null ist die messuhrtragende Welle zu drehen, wobei die minimalen und maximalen Abweichwerte aufzunehmen sind. Die Differenz dieser Werte muss durch Verbesserung der Wellenausrichtung auf ein geringstmögliches Maß des für die betreffende Kupplungsgröße zulässigen Maximalwertes (b-a) gebracht werden.



Radiale Ausrichtung

Zur Prüfung der radialen Ausrichtung ist auf einer der Kupplungshälften eine Messuhr zu befestigen, deren Taster den Außendurchmesser der anderen Kupplungshälfte als Messpunkt nimmt.

Nach Justierung der Anzeige auf Null ist die messuhrtragende Welle zu drehen, wobei die minimalen und maximalen Abweichwerte aufzunehmen sind. Die Differenz dieser Werte muss durch Verbesserung der Wellenausrichtung auf ein geringstmögliches Maß des für die betreffende Kupplungsgröße zulässigen Maximalwertes (Δr) gebracht werden.



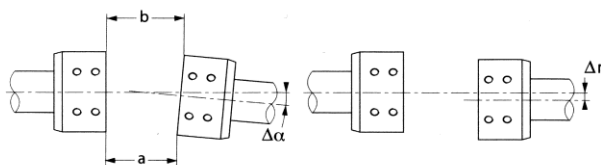
Nach jeder Ausrichtungsoperation ist der effektive Fehlermesswert durch den jeweils entsprechenden maximalen Messwert zu dividieren. Die Summe der Ergebnisse darf 1 nicht überschreiten.

Formel: $dr/\Delta r + d\alpha/\Delta\alpha \leq 1$

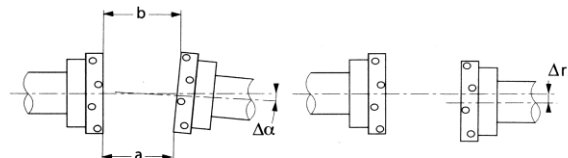
- dr = Messwert des radialen Fehlers
- Δr = Maximalwert des radialen Fehlers
- d α = Messwert des winkligen Fehlers
- $\Delta\alpha$ = Maximalwert des winkligen Fehlers

Baugröße	110	125	130	150	170	190	215	245	290	365	425	460
(b-a) mm	4,2	4,9	5,5	6,1	6,6	6,1	7,3	8,9	11,2	8,2	9,9	9,4
Δr mm	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2

V110 - V170



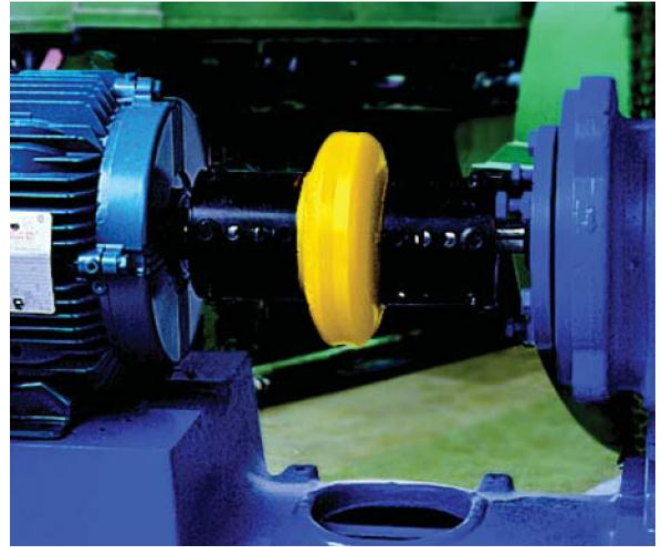
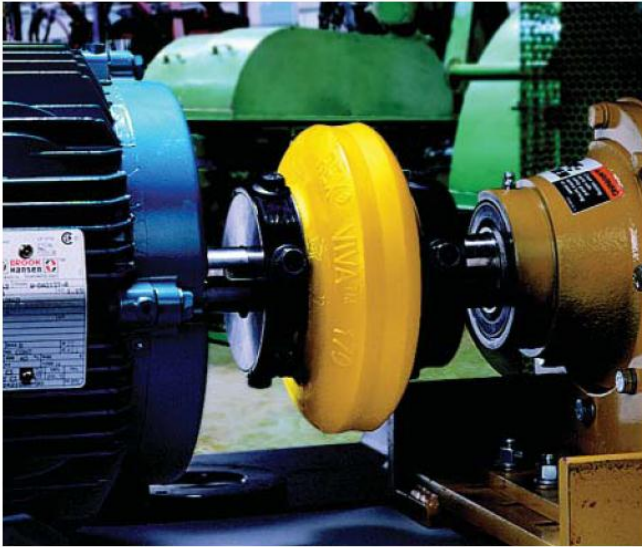
V190 - V460





VIVA®

DREHELASTISCHE KUPPLUNGEN



MERKMALE UND VORTEILE

Die neue VIVA® Kupplung ist ein einzigartiges, universell verwendbares Kupplungssystem, ideal für den Einsatz in Pumpen, Kompressoren (nur bestimmte Bauarten), Lüftern, Mischern und vielen anderen Anwendungsfällen im Anlagen- und Maschinenbau.

- Einfacher Austausch ohne Verschieben der Naben oder Verbindungsstellen
- Schrauben sind auch bei geringem Platzbedarf leicht zugänglich
- Optimierte Festigkeit und Ermüdungswiderstand
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen chemische und Umwelteinflüsse
- Keine Schmierung erforderlich
- Schützt Maschinen durch Aufnahme von Stoßbelastungen und niedrigen Reaktionskräften
- Schützt zusätzlich vor Extrembelastungen und Blockaden bauartbedingt als s.g. durchschlagende Bauart
- Kompensiert unvermeidbare Ausrichtungsfehler bei niedrigen Reaktionskräften
- Kein Ausbau der Kupplung zur Überprüfung
- Naben der Standard- und der verlängerten Versionen sind identisch, somit geringe Lagerhaltung
- Unter Beachtung der ATEX-Spezifikation (in der jeweils geltenden Form) für bestimmte Einsatzbereiche unter Berücksichtigung der Zulassungsklassifikation einsetzbar

HINWEISE

Herstellererklärung gemäß EG-Richtlinien für Maschinen 89/392 EWG Anhang II B

Wellenkupplungen sind im Sinne der Maschinen-Richtlinien (MR) keine Maschinen, sondern Komponenten zum Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis durch oder nach Integration in das Endprodukt die Anforderungen der Maschinen-Richtlinien erfüllt sind.

Die angeführten Drehmomente und anderen spezifischen Kennwerte der Kupplungen entsprechen den Definitionen der Norm DIN 740-2. Sie gelten unter Voraussetzung fachgerechter Montage, unter Einhaltung unserer Einbau- und Wartungsvorschriften. Die Verbindungen "Welle zu Nabe" gehören ausdrücklich zu Verantwortlichkeitsbereich des Anwenders bzw. Kunden. Insbesondere ist von seiner Seite zu gewährleisten, dass an diesen Stellen die Art und Weise, Anzahl der Mittel der Drehmomentaufnahme (Passfedern, Schrumpfscheiben, Spannsätze, Spannbuchsen, o.Ä.), ausreichen. Es liegt am Kunden, den Auswuchtzustand seiner Wellen mitzuberücksichtigen.

Die in den Tafeln angegebenen Maße sind unverbindliche Mittelwerte und ebenso wie die Abbildungen nicht grundsätzlich bindend und können jederzeit geändert werden. Vorbehaltlich Maß-, Material- und Ausführungsabweichungen und anderer produktspezifischer Daten. Der Betreiber ist stets verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgerechte Aufstellen der gesamten Ausrüstung und anderer Schutzvorrichtungen, die den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Vorbehaltlich technischer Änderungen und Irrtum. Nachdruck verboten.



Erfassungsformblatt zur Auslegung von Kupplungen

Formblatt Seite 1 / 2

Von Firma _____

Telefaxantwort an:

Straße _____
 PLZ/Ort _____
 Telefon _____
 Telefax _____
 E-Mail _____
 Ansprechpartner/in _____
 Durchwahl _____
 Direktanschl. _____
 E-Mail _____

+ 49 (0) 6185 – 89998 – 31

STEMIN ANTRIEBSTECHNIK GMBH
Am Schulzehnten 9
D - 63546 Hammersbach

+ 49 (0) 6185 – 89998 – 0

+ 49 (0) 6185 – 89998 – 31

E-Mail stemin@stemin.de

Homepage www.stemin.de

Anzahl Seiten (inkl. Deckblatt) : _____

Neuauslegung ja Voraussichtlicher Gesamtbedarf (Monat/Jahr) _____ Stück
 nein – derzeit im Einsatz _____
 (Bitte angeben: Kupplungsbezeichnung, -bauart, -größe)

Ausfallursache / Schadensbild _____
 (wenn möglich/nötig bitte separat ausführlich beschreiben)

Bis wann wird die Kupplung frühestens benötigt: (Termin) _____

Antriebsseite:

E-Motor Verbrennungsmotor Zyl.zahl: _____

Geregelter Anlauf ja nein

Abstand zwischen beiden Wellenenden _____ (mm)
 minimal _____ (mm) maximal _____ (mm)

Betriebsdauer in Stunden pro Tag: _____ (h)

Einschalhäufigkeit pro Stunde _____ (ein/aus)

Wellen Ø _____ (mm) Wellenlänge _____ (mm)

Motor Nennleistung _____ (kW)

Motor Drehzahl _____ (U/min)

Drehzahl konstant ja nein
 falls nein, min: _____ / max: _____

Zu erwartendes Spitzendrehmoment _____ (Nm)

Trägheitsmoment _____ (kgm²)

Schwingungsfrequenz _____ (Hz)

Amplitude: _____ (Nm)

Abtriebsseite:

Anwendung / Industriezweig _____ (Getriebe, Lüfter, Pumpe etc.)
 (bitte möglichst genaue und detaillierte Anwendungsbeschreibung)

Reversierbetrieb ja, wie oft pro Tag _____ nein

Wellen Ø _____ (mm) Wellenlänge _____ (mm)

Erforderliche Abtriebsleistung _____ (kW)

Stoßbelastung keine mäßig stark

Drehmomentverlauf
 gleichmäßig schwellend wechselnd

Einbaulage waagrecht senkrecht

Trägheitsmoment _____ (kgm²)

Schwingungsfrequenz _____ (Hz)

Amplitude: _____ (Nm)



Erfassungsformblatt zur Auslegung von Kupplungen

Formblatt Seite 2 / 2

Übertrag:

Weitere Anforderungen / Kupplungsmerkmale zur Beachtung:	
Mit wieviel Wellenversatz (Parallelversatz) ist zu rechnen :	
<input type="checkbox"/> weniger als 0,5 mm <input type="checkbox"/> 0,5-1,0 mm <input type="checkbox"/> 1,0-1,5 mm <input type="checkbox"/> 1,5-2,0 mm <input type="checkbox"/> über 2 mm	
Mit wieviel Winkelversatz ist zu rechnen:	
<input type="checkbox"/> weniger als 0,5° Grad <input type="checkbox"/> 0,5 – 1,0° Grad <input type="checkbox"/> über 1,0° Grad	
Sind Parallel - und Winkelverlagerung gleichzeitig zu erwarten: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Max. zul. Außendurchmesser Ø _____ (mm)	Max. zul. Gesamtbaulänge _____ (mm)
Kupplungsschutz vorhanden <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind weitere Anbauteile an der Kupplung vorgesehen ? <input type="checkbox"/> nein / <input type="checkbox"/> ja – welche ? _____	
<input type="checkbox"/> Übliche Umgebungstemperatur (ca. 20-25°C) <input type="checkbox"/> Erhöhte Umgebungstemperatur _____ °C ⇒ max. _____ °C <small>(Bitte ggf. Werte für Dauertemperatur und kurzzeitige Maximalwerte getrennt angeben)</small>	
<input type="checkbox"/> Übliche Luftfeuchtigkeit (ca. 50-60%) <input type="checkbox"/> Erhöhte Luftfeuchtigkeit _____ % ⇒ max. _____ %	
Umgebungsbedingungen: <input type="checkbox"/> Chemikalien, Staub, Lösungsmittel, Schmiermittel _____ <small>(Bitte näher beschreiben)</small> Konzentration _____	
<input type="checkbox"/> getaucht <input type="checkbox"/> besprüht <input type="checkbox"/> bedampft	
<input type="checkbox"/> Korrosionssicher <input type="checkbox"/> Korrosionsgeschützt	Durchschlagsichere Ausführung <input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Anwendung im Explosionsgeschützten Bereich	Schaltbare Ausführung gewünscht <input type="checkbox"/> ja / <input type="checkbox"/> nein
Falls ja, nach welcher genaueren ATEX-Spezifikation muss die Kupplung ausgeführt sein? _____	
<input type="checkbox"/> Wuchtgüte nach VDI 2060 mindestens Q16 (Standard) <input type="checkbox"/> Q6,3 <input type="checkbox"/> Q2,5 bei Wuchtdrehzahl _____ U/min.	
zu wuchten <input type="checkbox"/> mit eingelegter Passfeder	<input type="checkbox"/> mit halber Passfeder <input type="checkbox"/> ohne eingelegte Passfeder

Kommentar / ergänzende Informationen:

Zeichnung/Skizze beigefügt: ja / nein Dringlichkeit sehr normal
Angebot erbeten ja / nein Rückruf erbeten ja nein

Drehschwingungsberechnung erforderlich ?
 nein / ja – dann bitte separat die dafür benötigten Angaben mitliefern.

Falls erforderlich bitte weitere Informationen auf separatem Beiblatt hinzufügen.