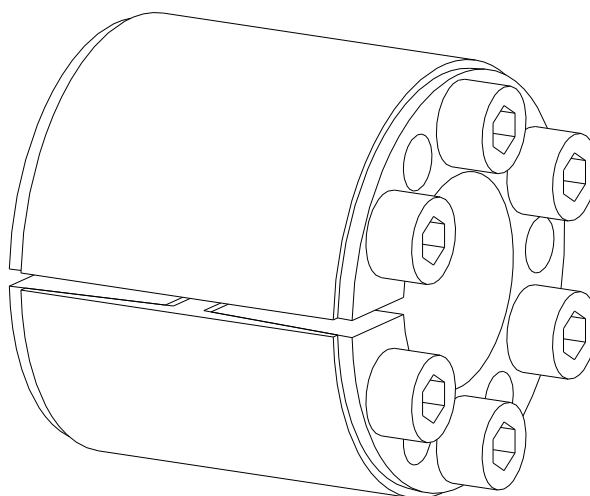



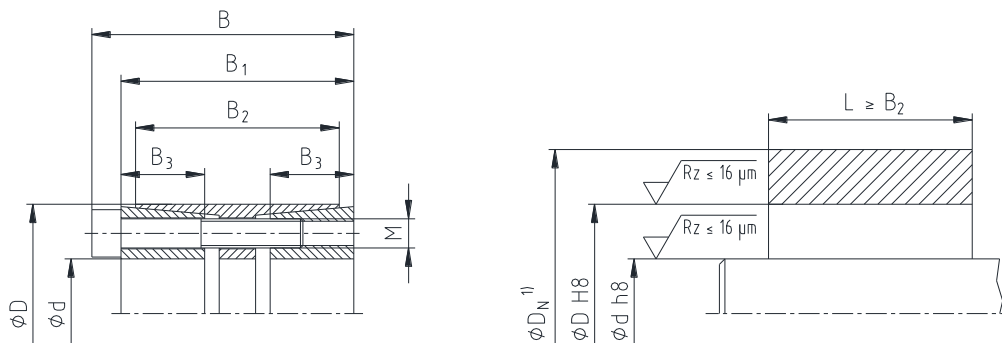
**CLAMPEX® KTR 400**

Der **CLAMPEX®-Spannsatz** ist eine reibschlüssige, lösbare Welle-Nabe-Verbindung für zylindrische Wellen und Bohrungen ohne Passfeder.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Hinweise</b>	<b>5</b>
2.1	Allgemeine Hinweise	5
2.2	Sicherheits- und Hinweiszeichen	6
2.3	Allgemeiner Gefahrenhinweis	6
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
<b>3</b>	<b>Lagerung, Transport und Verpackung</b>	<b>7</b>
3.1	Lagerung	7
3.2	Transport und Verpackung	7
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>7</b>
4.1	Bauteile des Spannsatzes	7
4.2	Hinweis zum Spannsatz	8
4.3	Montage des Spannsatzes	8
4.4	Demontage des Spannsatzes	9
<b>5</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Hinweis für den Einsatz in  -Bereichen nach EU-Richtlinie 2014/34/EU</b>	<b>10</b>

**1 Technische Daten**



1) Maß DN: Nabenberechnung siehe Katalog „Antriebstechnik“

Bild 1: CLAMPEX® KTR 400

**Tabelle 1: Industrie-Standardeinätze**

Abmessungen [mm]					Spannschrauben DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{ges.} = 0,14$				Übertragbares Drehmoment oder Axialkraft		Flächenpressung zwischen Spannsatz [N/mm <sup>2</sup> ]		Gewicht [-kg]
d x D	B	B1	B2	B3	M	Z Anzahl	Länge	T <sub>A</sub> <sup>1)</sup> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	Welle P <sub>w</sub>	Nabe P <sub>N</sub>	
24 x 50	51	45	41	16	M6	6	35	17	700	58	202	92	0,5
25 x 50	51	45	41	16	M6	6	35	17	730	58	194	92	0,5
28 x 55	51	45	41	16	M6	8	35	17	1100	79	233	112	0,5
30 x 55	51	45	41	16	M6	8	35	17	1180	79	217	112	0,5
32 x 60	51	45	41	16	M6	8	35	17	1270	79	206	103	0,8
35 x 60	51	45	41	16	M6	8	35	17	1390	79	188	104	0,7
38 x 65	51	45	41	16	M6	10	35	17	1880	99	216	119	1,1
40 x 65	51	45	41	16	M6	10	35	17	1980	99	205	119	1,1
40 x 75	51	45	41	16	M8	8	35	41	2850	143	296	149	1,1
42 x 75	51	45	41	16	M8	8	35	41	3000	143	282	149	1,2
45 x 75	51	45	41	16	M8	8	35	41	3250	144	266	151	1,1
48 x 80	70	62	58	23	M8	8	55	41	3450	144	173	98	1,5
50 x 80	70	62	58	23	M8	8	55	41	3600	144	166	98	1,4
55 x 85	70	62	58	23	M8	8	55	41	3950	144	151	92	1,5
60 x 90	70	62	58	23	M8	10	55	41	5400	180	173	109	1,6
65 x 95	70	62	58	23	M8	10	55	41	5850	180	160	103	1,7
70 x 110	86	76	70	28	M10	10	60	83	10200	291	197	118	3,1
75 x 115	86	76	70	28	M10	10	60	83	10950	292	184	113	3,3
80 x 120	86	76	70	28	M10	12	60	83	14000	350	207	130	3,5
85 x 125	86	76	70	28	M10	12	60	83	15000	353	197	126	3,6
90 x 130	86	76	70	28	M10	12	60	83	15800	351	185	121	3,8
95 x 135	86	76	70	28	M10	12	60	83	16800	354	176	117	4,0
100 x 145	110	98	92	35	M12	12	80	145	26000	520	197	121	6,1
110 x 155	110	98	92	35	M12	12	80	145	28600	520	179	114	6,6
120 x 165	110	98	92	35	M12	14	80	145	36300	605	191	124	7,1
130 x 180	128	114	108	41	M14	12	90	230	46000	708	176	114	10,0
140 x 190	128	114	108	41	M14	14	90	230	57800	826	191	126	10,6
150 x 200	128	114	108	41	M14	16	90	230	70800	944	204	136	11,2
160 x 210	128	114	108	41	M14	16	90	230	75500	944	191	130	11,9
170 x 225	162	146	136	52	M16	14	110	355	95900	1128	169	114	17,6
180 x 235	162	146	136	52	M16	15	110	355	108800	1209	171	117	18,5
190 x 250	162	146	136	52	M16	16	110	355	122500	1289	173	117	21,4
200 x 260	162	146	136	52	M16	16	110	355	128900	1289	164	113	22,4
220 x 285	162	146	136	52	M16	18	110	355	171800	1562	181	120	26,6
240 x 305	162	146	136	52	M16	20	110	355	208000	1733	184	125	28,7
260 x 325	166	150	134	55	M16	21	110	355	237000	1823	169	117	31,2
280 x 355	197	177	165	66	M20	18	130	690	340000	2429	174	119	46,8
300 x 375	197	177	165	66	M20	20	130	690	405000	2700	181	125	69,7
320 x 405	197	177	165	66	M20	21	130	690	453000	2831	178	121	60,5
340 x 425	197	177	165	66	M20	22	130	690	504900	2970	176	121	63,9

1) Dies sind die maximalen Schraubenanzugsmomente. Sie können um max. 40% der angegebenen Werte reduziert werden, wobei dann T, F<sub>ax</sub>, P<sub>w</sub> und P<sub>N</sub> entsprechend proportional sinken.



## 1 Technische Daten

Fortsetzung von Seite 2:

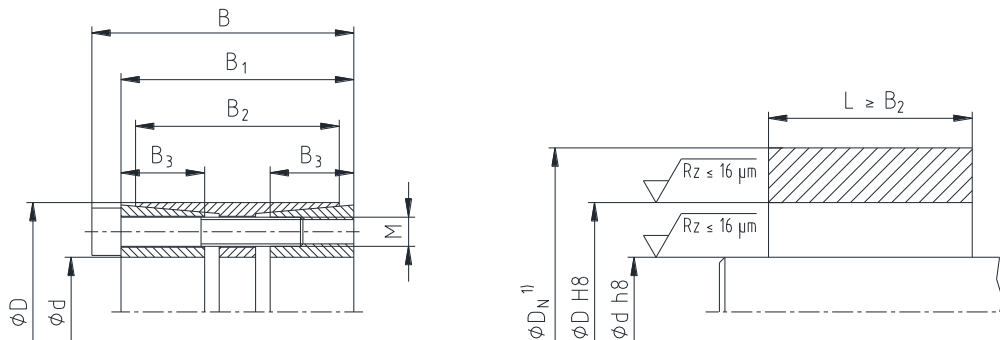
1) Maß  $D_N$ : Nabenberechnung  
siehe Katalog „Antriebs-  
technik“

Bild 1: CLAMPEX® KTR 400

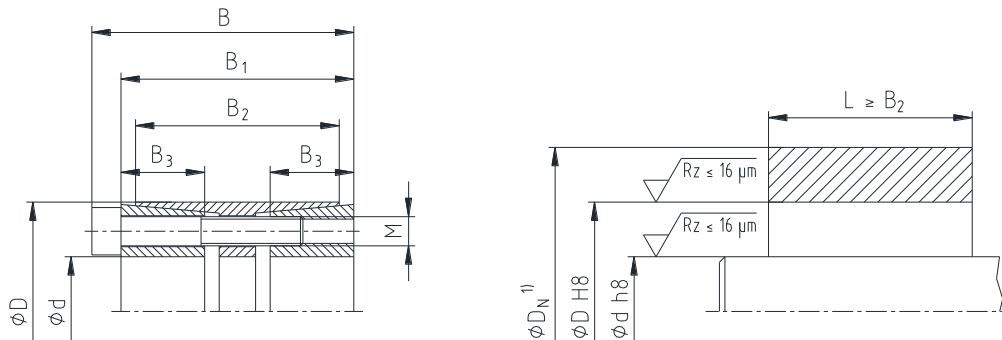
Tabelle 1: Industrie-Standardeingsätze

Abmessungen [mm]					Spannschrauben DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{ges.} = 0,14$				Übertragbares Drehmoment oder Axialkraft		Flächenpressung zwischen Spanns- satz [N/mm <sup>2</sup> ]		Gewicht [-kg]
d x D	B	B1	B2	B3	M	z Anzahl	Länge	$T_A^{1)}$ [Nm]	T [Nm]	$F_{ax}$ [kN]	Welle $P_W$	Nabe $P_N$	
360 x 455	224	203	190	76	M22	21	150	930	626000	3478	169	115	86,8
380 x 475	224	203	190	76	M22	22	150	930	692000	3642	167	115	91,0
400 x 495	224	203	190	76	M22	24	150	930	795000	3975	173	121	95,3
420 x 515	224	203	190	76	M22	24	150	930	835000	3976	165	116	100
440 x 535	224	203	190	76	M22	24	150	930	875000	3977	158	112	105
460 x 555	224	203	190	76	M22	24	150	930	914000	3974	151	108	109
480 x 575	224	203	190	76	M22	28	150	930	1113000	4638	169	121	114
500 x 595	224	203	190	76	M22	28	150	930	1160000	4640	162	117	119
520 x 615	224	203	190	76	M22	30	150	930	1292000	4969	167	122	122,5
540 x 635	224	203	190	76	M22	30	150	930	1342000	4970	161	118	128
560 x 655	224	203	190	76	M22	32	150	930	1484000	5300	165	122	131
580 x 675	224	203	190	76	M22	32	150	930	1537000	5300	159	118	136
600 x 695	224	203	190	76	M22	33	150	930	1640000	5467	159	118	139

1) Dies sind die maximalen Schraubenanzugsmomente. Sie können um max. 40% der angegebenen Werte reduziert werden, wobei dann T,  $F_{ax}$ ,  $P_W$  und  $P_N$  entsprechend proportional sinken.



**1 Technische Daten**



1) Maß DN: Nabenberechnung siehe Katalog „Antriebstechnik“

Bild 1: CLAMPEX® KTR 400

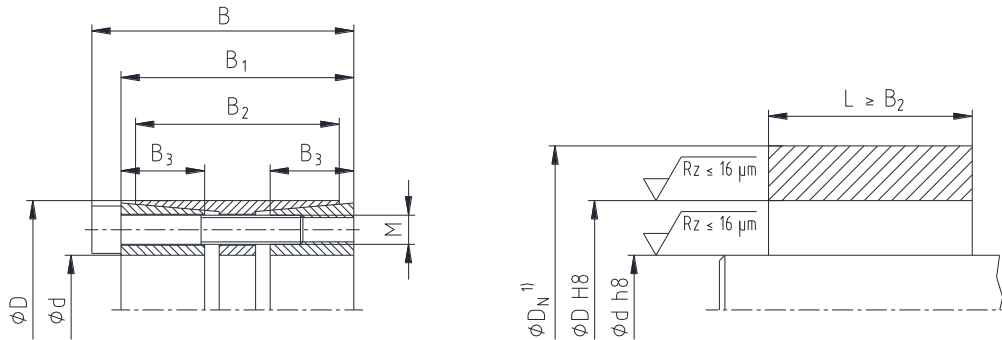
**Tabelle 2: Einsätze mit biege- und torsionsbeanspruchte Bauteile**

Abmessungen [mm]					Spannschrauben DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{ges.} = 0,14$				Übertragbares Drehmoment oder Axialkraft		Übertragbares Biegemoment $M_{b_{zul.}}$ [Nm]	Flächenpressung zwischen Spannsatz [N/mm <sup>2</sup> ]		Gewicht [-kg]
d x D	B	B1	B2	B3	M	z Anzahl	Länge	T <sub>A</sub> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]		Welle P <sub>W</sub>	Nabe P <sub>N</sub>	
24 x 50	51	45	41	16	M6	6	35	14	460	38	420	230	93	0,5
25 x 50	51	45	41	16	M6	6	35	14	470	38	430	222	94	0,5
28 x 55	51	45	41	16	M6	8	35	14	740	53	490	257	110	0,5
30 x 55	51	45	41	16	M6	8	35	14	790	53	520	243	112	0,5
32 x 60	51	45	41	16	M6	8	35	14	830	52	560	230	104	0,8
35 x 60	51	45	41	16	M6	8	35	14	890	51	610	214	106	0,7
38 x 65	51	45	41	16	M6	10	35	14	1250	66	660	240	119	1,1
40 x 65	51	45	41	16	M6	10	35	14	1300	65	700	230	120	1,1
40 x 75	51	45	41	16	M8	8	35	35	2030	102	700	320	142	1,1
42 x 75	51	45	41	16	M8	8	35	35	2120	101	730	307	142	1,2
45 x 75	51	45	41	16	M8	8	35	35	2260	100	780	289	145	1,1
48 x 80	70	62	58	23	M8	8	55	35	2160	90	1700	202	101	1,5
50 x 80	70	62	58	23	M8	8	55	35	2220	89	1770	196	102	1,4
55 x 85	70	62	58	23	M8	8	55	35	2350	85	1950	182	98	1,5
60 x 90	70	62	58	23	M8	10	55	35	3380	113	2130	202	113	1,6
65 x 95	70	62	58	23	M8	10	55	35	3560	110	2310	190	109	1,7
70 x 110	86	76	70	28	M10	10	60	69	6620	189	3650	222	120	3,1
75 x 115	86	76	70	28	M10	10	60	69	6970	186	3920	210	117	3,3
80 x 120	86	76	70	28	M10	12	60	69	9210	230	4180	231	131	3,5
85 x 125	86	76	70	28	M10	12	60	69	9710	228	4440	220	129	3,6
90 x 130	86	76	70	28	M10	12	60	69	10000	222	4700	210	124	3,8
95 x 135	86	76	70	28	M10	12	60	69	10500	221	4960	201	122	4,0
100 x 145	110	98	92	35	M12	12	80	120	16850	337	8580	219	124	6,1
110 x 155	110	98	92	35	M12	12	80	120	18000	327	9440	203	118	6,6
120 x 165	110	98	92	35	M12	14	80	120	23350	389	10300	214	128	7,1
130 x 180	128	114	108	41	M14	12	90	190	29950	461	15300	201	119	10,0
140 x 190	128	114	108	41	M14	14	90	190	37200	531	16500	214	129	10,6
150 x 200	128	114	108	41	M14	16	90	190	46400	619	17700	226	139	11,2
160 x 210	128	114	108	41	M14	16	90	190	48600	608	18800	214	133	11,9
170 x 225	162	146	136	52	M16	14	110	295	59100	695	32000	196	119	17,6
180 x 235	162	146	136	52	M16	15	110	295	67500	750	33900	198	122	18,5
190 x 250	162	146	136	52	M16	16	110	295	76100	801	35800	199	122	21,4
200 x 260	162	146	136	52	M16	16	110	295	78600	786	37700	192	118	22,4
220 x 285	162	146	136	52	M16	18	110	295	105000	955	41400	195	126	26,6
240 x 305	162	146	136	52	M16	20	110	295	128000	1067	45200	198	130	28,7
260 x 325	166	150	134	55	M16	21	110	295	142000	1092	51000	187	123	31,2
280 x 355	197	177	165	66	M20	18	130	580	208000	1486	81300	192	125	46,8
300 x 375	197	177	165	66	M20	20	130	580	252000	1680	87100	198	130	69,7
320 x 405	197	177	165	66	M20	21	130	580	280000	1750	92900	196	127	60,5
340 x 425	197	177	165	66	M20	22	130	580	311000	1829	98700	193	127	63,9



**1 Technische Daten**

Fortsetzung von Seite 4:



1) Maß  $D_N$ : Nabenberechnung siehe Katalog „Antriebstechnik“

Bild 1: CLAMPEX® KTR 400

**Tabelle 2: Einsätze mit biege- und torsionsbeanspruchte Bauteile**

Abmessungen [mm]					Spannschrauben DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{ges.} = 0,14$				Übertragbares Drehmoment oder Axialkraft		Übertragbares Biegemoment $M_{bzul.}$ [Nm]	Flächenpressung zwischen Spannsatz [N/mm <sup>2</sup> ]		Gewicht [-kg]
d x D	B	B1	B2	B3	M	Z Anzahl	Länge	$T_A$ [Nm]	T [Nm]	$F_{ax}$ [kN]		Welle $P_W$	Nabe $P_N$	
360 x 455	224	203	190	76	M22	21	150	780	381000	2117	138500	189	121	86,8
380 x 475	224	203	190	76	M22	22	150	780	420000	2211	146000	188	122	91,0
400 x 495	224	203	190	76	M22	24	150	780	489000	2445	154000	194	127	95,3
420 x 515	224	203	190	76	M22	24	150	780	505000	2405	161500	186	123	100
440 x 535	224	203	190	76	M22	24	150	780	517000	2350	169000	178	120	105
460 x 555	224	203	190	76	M22	24	150	780	530000	2304	177000	172	117	109
480 x 575	224	203	190	76	M22	28	150	780	678000	2825	184500	189	128	114
500 x 595	224	203	190	76	M22	28	150	780	692000	2768	192000	182	125	119
520 x 615	224	203	190	76	M22	30	150	780	780000	3000	200000	186	129	122,5
540 x 635	224	203	190	76	M22	30	150	780	799000	2959	207500	180	126	128
560 x 655	224	203	190	76	M22	32	150	780	893000	3189	215500	184	129	131
580 x 675	224	203	190	76	M22	32	150	780	912000	3145	223000	179	127	136
600 x 695	224	203	190	76	M22	33	150	780	972000	3240	231000	179	127	139

**Toleranzen, Oberflächen**

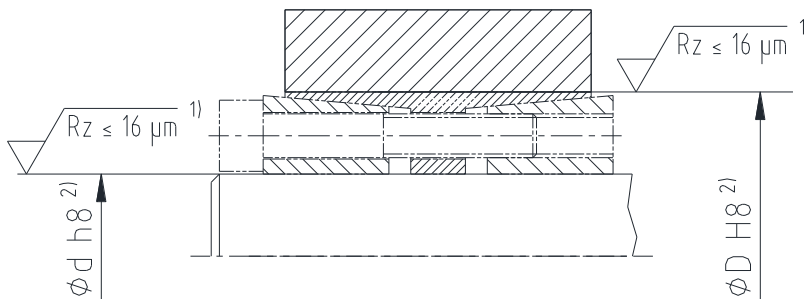


Bild 2: Toleranzen und Oberflächen

- 1) Ein guter Drehvorgang ist ausreichend ( $Rz \leq 16 \mu m$ ).
- 2) Höchste zulässige Toleranz der Nabe bzw. Welle.

**2 Hinweise**

**2.1 Allgemeine Hinweise**

Lesen Sie diese Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Spannsatz montieren.

Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!

Die Betriebs-/Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe des Spannsatzes auf. Das Urheberrecht dieser Betriebs-/Montageanleitung verbleibt bei der KTR.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 08.06.2015 Shg/Jh	Ersatz für: KTR-N vom 16.09.2015
	Geprüft: 18.07.2016 Shg	Ersetzt durch:

**2 Hinweise****2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen****Warnung vor explosionsgefährdeten Bereichen**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge durch Explosion beitragen können.

**Warnung vor Personenschäden**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge beitragen können.

**Warnung vor Produktschäden**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Sach- oder Maschinenschäden beitragen können.

**Allgemeine Hinweise**

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von unerwünschten Ergebnissen oder Zuständen beitragen können.

**2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis**

**Bei der Montage und Demontage des Spannsatzes ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.**

- Alle Arbeiten mit und an dem Spannsatz sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an dem Spannsatz durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Maschine, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die drehenden Antriebsteile vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

**2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Sie dürfen den Spannsatz nur dann montieren und demontieren, wenn Sie

- die Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- fachlich ausgebildet sind
- von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind

Der Spannsatz darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel 1). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an dem Spannsatz sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

Der hier beschriebene Spannsatz entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebs-/Montageanleitung.

**3 Lagerung, Transport und Verpackung****3.1 Lagerung**

Die Spannsätze werden konserviert ausgeliefert und können an einem überdachten, trockenen Ort 6 - 9 Monate gelagert werden.



**Feuchte Lagerräume sind ungeeignet.  
Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht.**

**3.2 Transport und Verpackung**

**Zur Vermeidung von Verletzungen und jeglicher Art von Beschädigungen benutzen Sie stets angepasste Transportmittel und Hebezeuge.**

Die Spannsätze werden je nach Größe, Anzahl und Transportart unterschiedlich verpackt. Wenn nichts anderes vertraglich vereinbart wurde, richtet sich die Verpackung nach der internen Verpackungsverordnung der KTR.

**4 Montage**

Der Spannsatz wird generell montiert geliefert. Vor Montagebeginn ist der Spannsatz auf Vollständigkeit zu kontrollieren.

**4.1 Bauteile des Spannsatzes****Bauteile des Spannsatzes CLAMPEX® KTR 400**

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Vorderer Druckring (geschlitzt mit Gewinde- und Durchgangsbohrung)
2	1	Hinterer Druckring (geschlitzt mit Gewindebohrung)
3	1	Außenring (geschlitzt) <sup>1)</sup>
4	siehe Tabelle 1 und 2	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762

<sup>1)</sup> Außenring ab Größe 420 x 515 nicht geschlitzt.

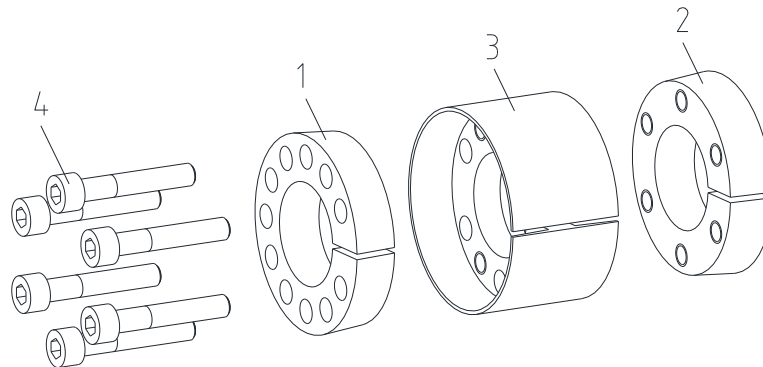


Bild 3: CLAMPEX® KTR 400



**Vor der Montage des Spannsatzes prüfen, dass die Schlitzte von Bauteil 1, 2 und 3 miteinander fluchten.**

**4 Montage****4.2 Hinweis zum Spannsatz**

Zwischen hinterem Druckring und Nabe/Welle Freiraum für spätere Demontage vorsehen.

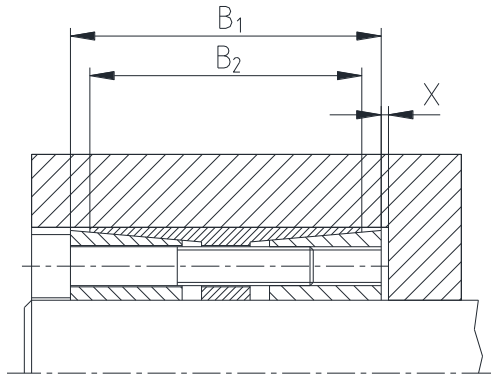


Bild 4: Freiraum für die Demontage

Formel zur Berechnung des Freiraumes x für die Demontage:

$$x = \frac{(B_1 - B_2)}{2}$$

Wert für B<sub>1</sub> und B<sub>2</sub> siehe Tabelle 1 und 2.

**4.3 Montage des Spannsatzes**

- Prüfen Sie Wellen- und Nabensitz auf vorgeschriebene Toleranz (Bild 2).
- Die in Bild 5 gekennzeichneten Flächen des Spannsatzes sowie der Welle und Nabe reinigen und anschließend dünnflüssiges Öl leicht auftragen (z. B. Ballistol Universal Öl oder Klüber Quietsch-Ex).

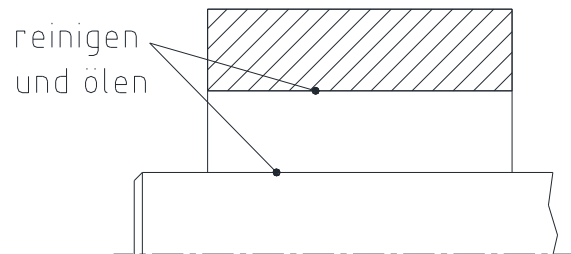


Bild 5: Reinigen und ölen der Flächen



**Es dürfen keine Öle und Fette mit Molybdändisulfid oder sonstigen Hochdruckzusätzen, Zusätze von Teflon und Silikon sowie Gleitfettpasten verwendet werden, die den Reibungskoeffizienten erheblich reduzieren. Bei ölfreier Montage der Spannsatzkegel ergeben sich abweichende Tabellen- und Rechenwerte.**

- Lösen Sie die Spannschrauben um einige Umdrehungen, so dass sich die Druckringe vom Außenring geringfügig lösen.
- Für eine einfachere Montage fixieren Sie den vorderen und hinteren Druckring mit jeweils zwei Spannschrauben über die Abdrückgewinde (siehe Bild 6 und 7). Setzen Sie anschließend den Spannsatz KTR 400 zwischen Welle und Nabe ein.

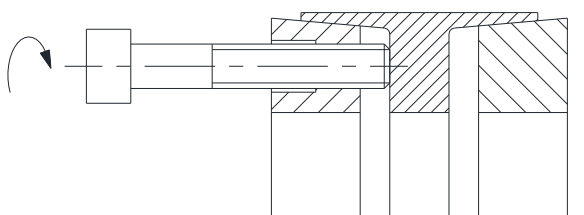


Bild 6: Fixieren des vorderen Druckringes

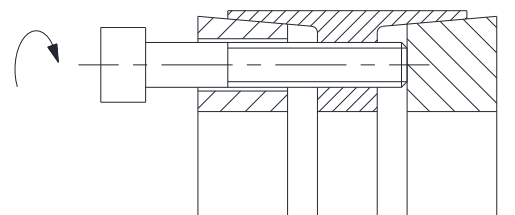


Bild 7: Fixieren des hinteren Druckringes



**4 Montage****4.3 Montage des Spannsatzes**

- Die zur Fixierung benutzten Spannschrauben entfernen und wieder in die Gewinde des hinteren Druckringes (Bauteil 2) eindrehen.
- Ziehen Sie zunächst die Spannschrauben handfest an und richten den Innenspannsatz mit Nabenteil aus.
- Beim KTR 400 ist darauf zu achten, dass die Druckringe parallel zueinander und in einem Winkel von 90° zur Welle/Nabe stehen.
- Spannschrauben gleichmäßig stufenweise über Kreuz auf das in Tabelle 1 bzw. 2 angegebene Anziehdrehmoment anziehen. Vorgang ist so oft zu wiederholen, bis das Anziehdrehmoment bei allen Spannschrauben vorliegt.



**Während der Montage erfolgt eine leichte axiale Verschiebung der Nabe gegenüber der Welle.**

**4.4 Demontage des Spannsatzes**

**Durch gelöste oder herabfallende Antriebsteile können Verletzungen von Personen oder eine Beschädigung der Maschine auftreten. Sichern Sie die Antriebsteile vor der Demontage.**

- Alle Spannschrauben gleichmäßig der Reihe nach lösen und herausdrehen.
- Spannschrauben in die Abdrückgewinde des vorderen Druckringes (Bauteil 1) sowie in die Abdrückgewinde des Außenringes (Bauteil 3) einschrauben (siehe Bild 8 und 9).
- Spannschrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen. Abdruckmoment dabei stufenweise erhöhen, bis vorderer Druckring (Bauteil 1) und Außenring (Bauteil 3) sowie hinterer Druckring (Bauteil 2) und Außenring getrennt sind.
- Den gelösten Spannsatz zwischen Welle und Nabe entfernen.

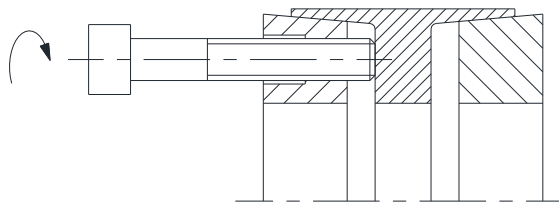


Bild 8: Lösen des vorderen Druckringes

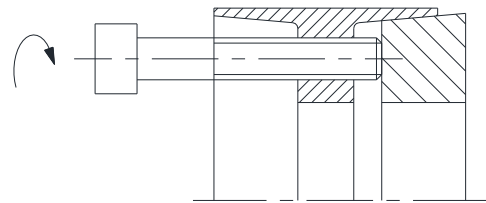


Bild 9: Lösen des hinteren Druckringes



**Nichtbeachtung dieser Hinweise oder nicht berücksichtigte Betriebszustände bei der Auslegung des Spannsatzes können die Funktion des Spannsatzes beeinträchtigen.**



**Gebrauchte Spannsätze sind vor dem Einbau zu demontieren und zu reinigen. Anschließend ist dünnflüssiges Öl leicht aufzutragen (z. B. Ballistol Universal Öl oder Klüber Quietsch-Ex).**

**5 Entsorgung**

Im Interesse des Umweltschutzes entsorgen Sie bitte die Verpackungen bzw. die Produkte am Ende der Nutzungsdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bzw. Richtlinien. Alle Spannsatzteile bestehen aus Metall. Jegliche metallische Teile sind zu reinigen und dem Metallschrott zuzuführen.



**6 Ersatzteilhaltung, Kundendienstadressen**

Eine Bevorratung von Spannsätzen am Einsatzort ist eine Grundvoraussetzung, um die Einsatzbereitschaft der Antriebskomponenten zu gewährleisten.

Kontaktadressen der KTR-Partner für Ersatzteile/Bestellungen können der KTR-Homepage unter [www.ktr.com](http://www.ktr.com) entnommen werden.



**Bei Verwendung von Ersatzteilen sowie Zubehör, die/das nicht von KTR geliefert wurde(n), und für die daraus entstehenden Schäden übernimmt KTR keine Haftung bzw. Gewährleistung.**

**7 Hinweis für den Einsatz in -Bereichen nach EU-Richtlinie 2014/34/EU**

Bei Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich ist die Spannsatztype und -größe (nur für Kategorie 3) so zu wählen, dass vom Anlagenspitzenmoment einschließlich aller Betriebsparameter zum Nenndrehmoment des Spannsatzes mindestens eine Sicherheit von  $s = 2$  vorliegt.

CLAMPEX®-Spannsätze fallen nicht unter die Richtlinie 2014/34EU, da

- eine drehstarre, spielfreie, reibschlüssige Verbindung über einen oder mehrere konische Spannring(e) mittels mehrerer Schrauben vorliegt.  
**(Spannschrauben sind zu sichern, z. B. mit einem mittelfesten Kleber.)**
- durch den konstruktiven Aufbau von Spannsätzen ein Bruch/Störfall nicht zu erwarten ist (Reibungswärme nur durch unsachgemäße Montage/Anziehdrehmomente, d. h. bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung).

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 08.06.2015 Shg/Jh	Ersatz für: KTR-N vom 16.09.2015
	Geprüft: 18.07.2016 Shg	Ersetzt durch: