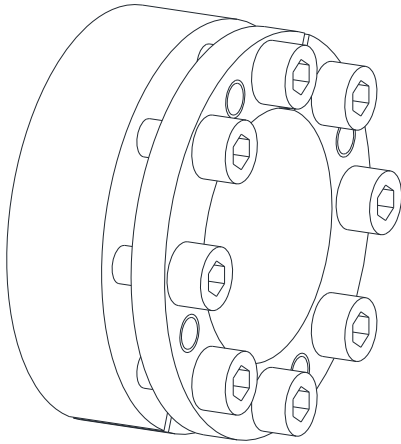
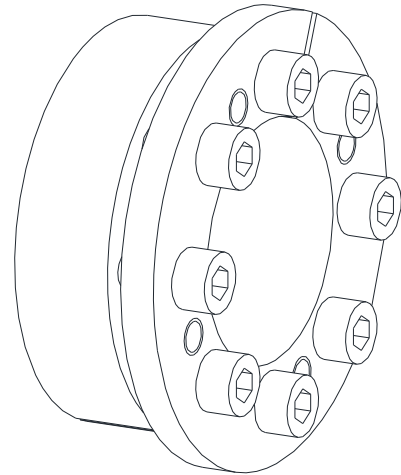




## CLAMPEX® KTR 203



## CLAMPEX® KTR 206

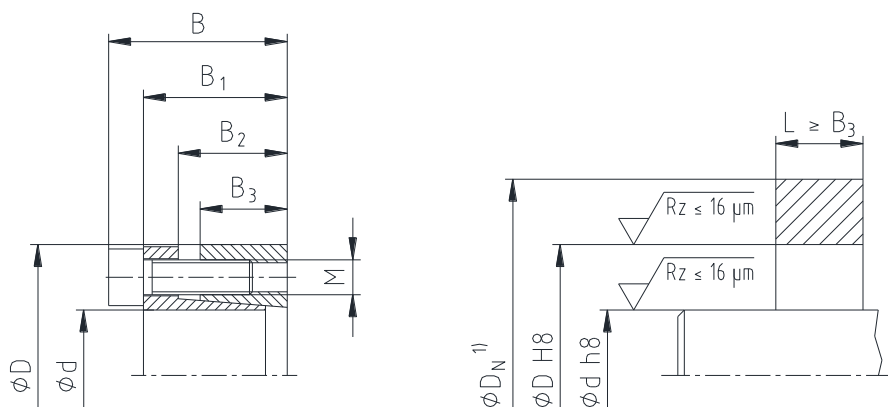


Pierścień **rozprężno-zaciskowy** CLAMPEX® jest demontowalnym połączeniem wał-piasta/wał drążony, opartym na wykorzystaniu siły tarcia, stosowanym do wałów i otworów cylindrycznych bez wpustów.

**Spis treści**

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Wskazówki</b>	<b>6</b>
2.1	Wskazówki ogólne	6
2.2	Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa	6
2.3	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
2.4	Właściwe użytkowanie	6
<b>3</b>	<b>Przechowywanie, transport i opakowanie</b>	<b>7</b>
3.1	Przechowywanie	7
3.2	Transport i opakowanie	7
<b>4</b>	<b>Montaż</b>	<b>7</b>
4.1	Elementy pierścienia rozprężno-zaciskowego	7
4.2	Montaż pierścienia rozprężno-zaciskowego	8
4.3	Demontaż pierścienia rozprężno-zaciskowego	9
<b>5</b>	<b>Utylizacja</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Części zamienne, adresy punktów obsługi klienta</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Wskazówka dotycząca, zgodnego z dyrektywą 2014/34/EU, użytkowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem</b>	<b>10</b>



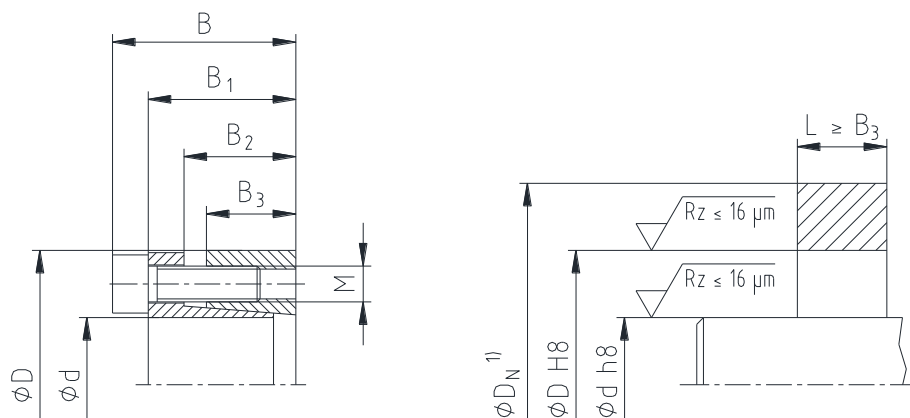
**1 Dane techniczne**


rysunek 1: wymiary - CLAMPEX® KTR 203

- 1) wymiar  $D_N$ : należy obliczyć, wskazówki w katalogu sprzęgieł KTR
- 2) Są to maksymalne wartości momentów dokręcania śrub. Można je zmniejszyć o 40% wyżej podanych wartości, przy czym nastąpi odpowiednio proporcjonalne zmniejszenie wartości  $T$ ,  $F_{ax}$ ,  $P_W$  oraz  $P_N$ .

**Tabela 1: CLAMPEX® KTR 203**

wymiary [mm]						śruby zaciskające DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{całkowite} = 0,14$				przenoszony moment obrotowy lub siła osiowa moment obr. lub siła osiowa		nacisk powierzchniowy pomiędzy pierścieniem a		masa [kg]
d x D	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	M	długość	z liczba	T <sub>A</sub> <sup>2)</sup> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	wał P <sub>W</sub>	piasta P <sub>N</sub>	
18 x 47	34	28	22	17	53	M6	20	6	14	370	41	356	136	0,3
19 x 47	34	28	22	17	53	M6	20	6	14	390	41	337	136	0,3
20 x 47	34	28	22	17	53	M6	20	6	14	410	41	320	136	0,3
22 x 47	34	28	22	17	53	M6	20	6	14	450	41	290	136	0,3
24 x 50	34	28	22	17	56	M6	20	6	14	490	41	265	127	0,3
25 x 50	34	28	22	17	56	M6	20	6	14	510	41	255	127	0,3
28 x 55	34	28	22	17	61,4	M6	20	6	14	570	41	227	116	0,3
30 x 55	34	28	22	17	61,4	M6	20	6	14	610	41	212	115	0,3
32 x 60	34	28	22	17,5	67	M6	20	8	14	880	55	261	139	0,4
35 x 60	34	28	22	17,5	67	M6	20	8	14	960	55	238	139	0,3
38 x 65	34	28	22	17,5	72	M6	20	8	14	1000	53	210	123	0,4
40 x 65	34	28	22	17,5	72	M6	20	8	14	1100	55	208	128	0,4
42 x 75	41	33	25	20	84	M8	25	8	35	2200	105	331	185	0,6
45 x 75	41	33	25	20	84	M8	25	8	35	2400	107	314	189	0,6
48 x 80	41	33,5	24	20	89	M8	25	8	35	2500	104	288	173	0,7
50 x 80	41	33,5	24	20	89	M8	25	8	35	2600	104	276	172	0,7
55 x 85	41	33,5	24	20	94	M8	25	8	35	2900	105	254	165	0,7
60 x 90	41	33,5	24	20	99	M8	25	8	35	3100	103	228	152	0,8
65 x 95	41	33,5	24	20	104	M8	25	8	35	3400	105	213	146	0,8
70 x 110	50	40	29	24	119	M10	30	8	70	6000	171	271	172	1,5
75 x 115	50	40	29	24	124	M10	30	8	70	6400	171	252	164	1,6
80 x 120	50	40	29	24	129	M10	30	8	70	6800	170	235	157	1,7
85 x 125	50	40	29	24	134	M10	30	10	70	9000	212	275	187	1,8
90 x 130	50	40	29	24	139	M10	30	10	70	9600	213	262	181	1,9
95 x 135	50	40	29	24	144	M10	30	10	70	10200	215	250	176	2,0
100 x 145	56	44	31	25,5	154	M12	30	8	115	12000	240	250	172	2,6
110 x 155	56	44	31	25,5	164	M12	30	8	115	13000	236	224	159	2,8
120 x 165	56	44	31	26	174	M12	30	9	115	16000	267	227	165	3,6
130 x 180	64	52	39	34	189	M12	30	12	115	23000	354	212	153	4,4
140 x 190	68	54	39	34	199	M14	40	9	185	25000	357	199	147	4,9
150 x 200	68	54	39	34	209	M14	40	10	185	30000	400	208	156	5,2
160 x 210	68	54	39	34	219	M14	40	12	185	38800	485	236	180	5,6
170 x 225	78	64	49	44	234	M14	40	12	185	41300	486	172	130	6,9

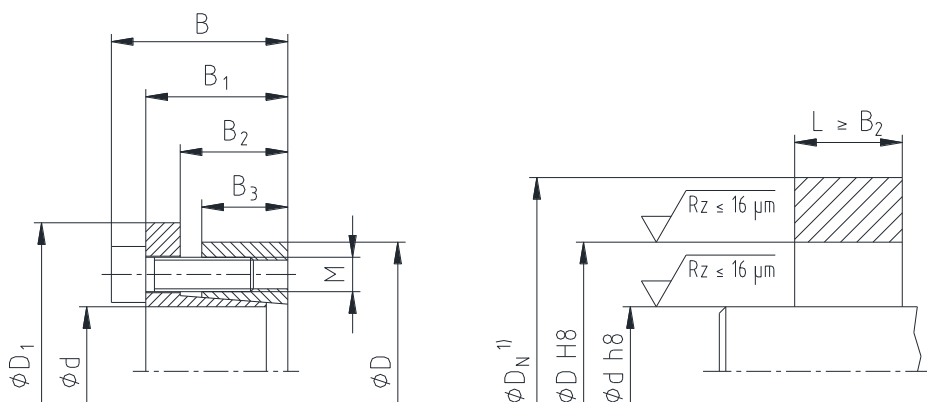
**1 Dane techniczne**
**kontynuacja strony 2:**


rysunek 1: wymiary - CLAMPEX® KTR 203

- 1) wymiar  $D_N$ : należy obliczyć, wskazówki w katalogu sprzęgieł KTR
- 2) Są to maksymalne wartości momentów dokręcania śrub. Można je zmniejszyć o 40% wyżej podanych wartości, przy czym nastąpi odpowiednio proporcjonalne zmniejszenie wartości  $T$ ,  $F_{ax}$ ,  $P_w$  oraz  $P_N$ .

**Tabela 1: CLAMPEX® KTR 203**

wymiary [mm]						śruby zaciskające DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{całkowite} = 0,14$				przenoszony moment obrotowy lub siła osiowa moment obr. lub siła osiowa		nacisk powierzchniowy pomiędzy pierścieniem a [N/mm <sup>2</sup> ]		masa [kg]
d x D	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	M	długość	z liczba	T <sub>A</sub> <sup>2)</sup> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	wał P <sub>w</sub>	piasta P <sub>N</sub>	
180 x 235	78	64	49	44	244	M14	40	12	185	43700	486	163	125	8,5
190 x 250	78	64	49	43,5	259	M14	40	15	185	57700	607	195	148	9,0
200 x 260	78	64	49	43,5	269	M14	40	15	185	60700	607	185	142	9,6
220 x 285	88	72	57	50	294	M16	40	12	290	77300	703	169	131	13,4
240 x 305	88	72	57	50	314	M16	40	15	290	105400	878	194	153	14,5
260 x 325	88	72	57	50	334	M16	40	18	290	137000	1054	215	172	16,1
280 x 355	102	84	66	60	364	M18	60	16	400	160300	1145	181	143	23,4
300 x 375	102	84	66	60	384	M18	60	18	400	193200	1288	190	152	25,3
320 x 405	121	101	81	74	414	M20	74	18	580	269300	1683	189	149	36,9
340 x 425	121	101	81	74	434	M20	74	21	580	333800	1964	207	166	39,0
360 x 455	138	116	93	86	464	M22	86	18	780	375700	2087	179	141	54,0
380 x 475	138	116	93	86	484	M22	86	21	780	462700	2435	198	158	56,2
400 x 495	138	116	93	86	504	M22	86	21	780	487000	2435	188	152	58,9

**1 Dane techniczne**


rysunek 2: wymiary - CLAMPEX® KTR 206

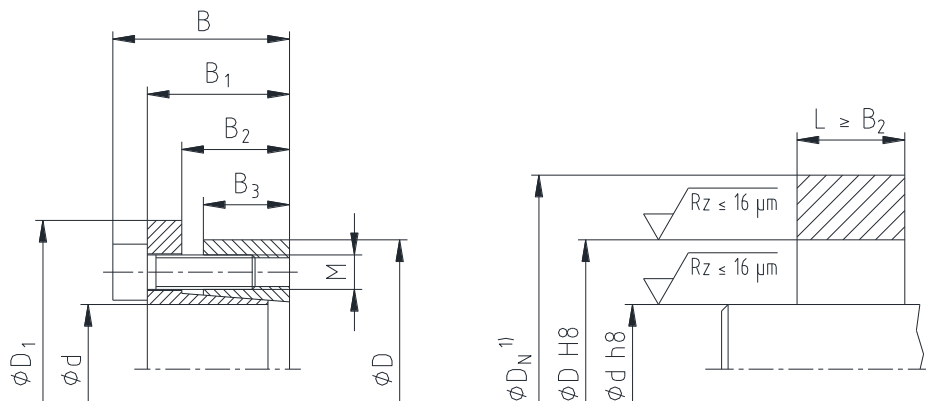
- 1) wymiar  $D_N$ : należy obliczyć, wskazówki w katalogu sprzęgieł KTR
- 2) Są to maksymalne wartości momentów dokręcania śrub. Można je zmniejszyć o 40% wyżej podanych wartości, przy czym nastąpi odpowiednie proporcjonalne zmniejszenie wartości  $T$ ,  $F_{ax}$ ,  $P_W$  oraz  $P_N$ .

**Tabela 2: CLAMPEX® KTR 206**

wymiary [mm]						śruby zaciskające DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{całkowite} = 0,14$				przenoszony moment obrotowy lub siła osiowa moment obr. lub siła osiowa		nacisk powierzchniowy pomiędzy pierścieniem a		masa [kg]
d x D	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	M	długość	z liczba	T <sub>A</sub> <sup>2)</sup> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	wał P <sub>W</sub>	piasta P <sub>N</sub>	
18 x 47	34	28	22	17	53	M6	20	6	17	290	32	279	107	0,3
19 x 47	34	28	22	17	53	M6	20	6	17	300	32	259	105	0,3
20 x 47	34	28	22	17	53	M6	20	6	17	320	32	250	106	0,3
22 x 47	34	28	22	17	53	M6	20	6	17	350	32	226	106	0,3
24 x 50	34	28	22	17	56	M6	20	6	17	390	32	211	101	0,3
25 x 50	34	28	22	17	56	M6	20	6	17	400	32	200	100	0,3
28 x 55	34	28	22	17	61,4	M6	20	6	17	450	32	179	91	0,4
30 x 55	34	28	22	17	61,4	M6	20	6	17	490	33	170	93	0,3
32 x 60	34	28	22	17,5	67	M6	20	8	17	700	44	207	111	0,3
35 x 60	34	28	22	17,5	67	M6	20	8	17	760	43	188	110	0,4
38 x 65	34	28	22	17,5	72	M6	20	8	17	820	43	172	101	0,5
40 x 65	34	28	22	17,5	72	M6	20	8	17	870	44	165	101	0,4
42 x 75	41	33	25	20	84	M8	25	8	41	1700	81	256	143	0,7
45 x 75	41	33	25	20	84	M8	25	8	41	1800	80	236	141	0,7
48 x 80	41	33,5	24	20	89	M8	25	8	41	1900	79	219	131	0,8
50 x 80	41	33,5	24	20	89	M8	25	8	41	2000	80	212	133	0,8
55 x 85	41	33,5	24	20	94	M8	25	8	41	2200	80	193	125	0,9
60 x 90	41	33,5	24	20	99	M8	25	8	41	2400	80	177	118	0,9
65 x 95	41	33,5	24	20	104	M8	25	8	41	2600	80	163	112	0,9
70 x 110	50	40	29	24	119	M10	30	8	83	4600	131	208	132	1,6
75 x 115	50	40	29	24	124	M10	30	8	83	5000	133	196	128	1,7
80 x 120	50	40	29	24	129	M10	30	8	83	5300	133	183	122	1,9
85 x 125	50	40	29	24	134	M10	30	10	83	7000	165	214	146	2,0
90 x 130	50	40	29	24	139	M10	30	10	83	7400	164	202	140	2,0
95 x 135	50	40	29	24	144	M10	30	10	83	7800	164	191	134	2,3
100 x 145	56	44	31	25,5	154	M12	30	8	145	9700	194	202	139	2,8
110 x 155	56	44	31	25,5	164	M12	30	8	145	10700	195	184	131	3,1
120 x 165	56	44	31	26	174	M12	30	9	145	13100	218	186	135	3,2
130 x 180	64	52	39	34	189	M12	30	12	145	19000	292	175	127	4,6
140 x 190	68	54	39	34	199	M14	40	9	230	20500	293	163	120	5,0
150 x 200	68	54	39	34	209	M14	40	10	230	24500	327	170	127	5,2
160 x 210	68	54	39	34	219	M14	40	12	230	31300	391	191	145	5,6

**1 Dane techniczne**

kontynuacja strony 4:

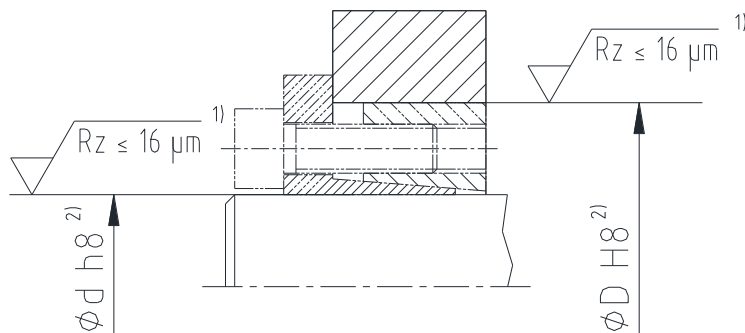


rysunek 2: wymiary - CLAMPEX® KTR 206

- 1) wymiar  $D_N$ : należy obliczyć, wskazówki w katalogu sprzęgieł KTR
- 2) Są to maksymalne wartości momentów dokręcania śrub. Można je zmniejszyć o 40% wyżej podanych wartości, przy czym nastąpi odpowiednie proporcjonalne zmniejszenie wartości  $T$ ,  $F_{ax}$ ,  $P_w$  oraz  $P_N$ .

Tabela 2: CLAMPEX® KTR 206

wymiary [mm]						śruby zaciskające DIN EN ISO 4762 - 12.9 $\mu_{całkowite} = 0,14$				przenoszony moment obrotowy lub siła osiowa moment obr. lub siła osiowa		nacisk powierzchniowy pomiędzy pierścieniem a		masa [kg]
d x D	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	M	długość	z liczba	T <sub>A</sub> <sup>2)</sup> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	wał P <sub>w</sub>	piasta P <sub>N</sub>	
170 x 225	78	64	49	44	234	M14	40	12	230	33200	391	139	105	6,5
180 x 235	78	64	49	44	244	M14	40	12	230	35000	389	130	100	8,5
190 x 250	78	64	49	43,5	259	M14	40	15	230	46500	489	157	119	9,0
200 x 260	78	64	49	43,5	269	M14	40	15	230	49000	490	149	115	9,6
220 x 285	88	72	57	50	294	M16	40	12	360	57100	519	125	97	14,0
240 x 305	88	72	57	50	314	M16	40	15	360	77800	648	143	113	15,1
260 x 325	88	72	57	50	334	M16	40	18	360	101200	778	159	127	16,2
280 x 355	102	84	66	60	364	M18	50	16	480	113300	809	128	101	25,6
300 x 375	102	84	66	60	384	M18	50	18	480	136500	910	134	107	25,5
320 x 405	121	101	81	74	414	M20	50	18	690	191000	1194	134	106	37,9
340 x 425	121	101	81	74	434	M20	50	21	690	237000	1394	147	118	38,3
360 x 455	138	116	93	86	464	M22	60	18	930	264000	1467	126	99	53,3
380 x 475	138	116	93	86	484	M22	60	21	930	325000	1711	139	111	57,6
400 x 495	138	116	93	86	504	M22	60	21	930	342000	1710	132	107	60,3

**Tolerancje, gładkość powierzchni**

rysunek 3: tolerancje i chropowatość powierzchni (przykład: CLAMPEX® KTR 206)

- 1) jedna, dokładna operacja toczenia jest wystarczająca ( $R_z \leq 16 \mu\text{m}$ ).
- 2) maksymalna dopuszczalna tolerancja dla wału/piasty.

**2 Wskazówki****2.1 Wskazówki ogólne**

Proszę zapoznać się z niniejszą instrukcją przed zamontowaniem pierścienia.  
Proszę zwrócić szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa montażu i użytkowania!  
Instrukcja eksploatacji jest elementem wyrobu. Proszę przechowywać ją przez cały czas użytkowania pierścienia.  
Prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone przez KTR.

**2.2 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa****Ostrzeżenie o przestrzeniach zagrożonych wybuchem**

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania obrażeniom ciała lub ciężkim obrażeniom ciała, mogącym doprowadzić do śmierci spowodowanej wybuchem.

**Ostrzeżenie przed urazami ciała**

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania obrażeniom ciała lub ciężkim obrażeniom ciała, mogącym doprowadzić do śmierci.

**Ostrzeżenie przed uszkodzeniami wyrobu**

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania uszkodzeniom wyrobu lub maszyny.

**Wskazówki ogólne**

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania niepożądanym rezultatom lub stanom.

**2.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

**Podczas montażu i demontażu pierścienia należy bezwzględnie upewnić się, że cały napęd jest zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem. Wirujące części niosą ze sobą poważne zagrożenie uszkodzenia ciała. Należy bezwzględnie zapoznać się z całością niniejszej instrukcji i stosować do jej zapisów.**

- Wszystkie czynności muszą być wykonane zgodnie z zasadą - „Po pierwsze - bezpiecznie”.
- Przed przystąpieniem do prac związanych z pierścieniem należy upewnić się czy został wyłączony napęd oraz współpracujące urządzenia.
- Należy zabezpieczyć napęd przed przypadkowym włączeniem - na przykład poprzez umieszczenie informacji w miejscu pracy lub poprzez usunięcie bezpiecznika z układu zasilania.
- Nie dotykać pierścienia podczas jej pracy.
- Należy zabezpieczyć wirujące części przed przypadkowym dotknięciem. Należy zapewnić odpowiednie urządzenia zabezpieczające oraz osłony.

**2.4 Właściwe użytkowanie**

Do montażu i demontaż pierścienia może przystąpić osoba, która:

- dokładnie przeczytała i zrozumiała niniejszą instrukcję,
- posiada odpowiednie kwalifikacje,
- została upoważniona i jest do tego uprawniona

Pierścień może być używany jedynie zgodnie z danymi technicznymi (patrz rozdział 1). Nieautoryzowane modyfikacje w wykonaniu pierścienia są niedopuszczalne. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wprowadzone zmiany jak i ich skutki. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia technicznych modyfikacji prowadzących do ulepszenia wyrobu.

Pierścień określony w niniejszej instrukcji, odpowiada stanowi technicznemu w chwili powstania niniejszej instrukcji.

### 3 Przechowywanie, transport i opakowanie

#### 3.1 Przechowywanie

Pierścienie rozprężno-zaciskowe są dostarczane w stanie pozwalającym na przechowywanie w suchym i zadaszonym miejscu przez okres 6 - 9 miesięcy.



**Pomieszczenia z wilgocią nie są odpowiednie do przechowywania sprzętów. Należy upewnić się, że nie występuje również skraplanie pary wodnej.**

#### 3.2 Transport i opakowanie



**W celu uniknięcia obrażeń ciała i wszelkiego rodzaju uszkodzeń wyrobu, należy zawsze korzystać z odpowiedniego sprzętu podnoszącego.**

Pierścienie są pakowane w różny sposób, w zależności od ich rozmiaru, ilości, a także rodzaju transportu. O ile pisemnie nie uzgodniono inaczej, opakowanie będzie spełniać wymogi wewnętrznych regulacji KTR.

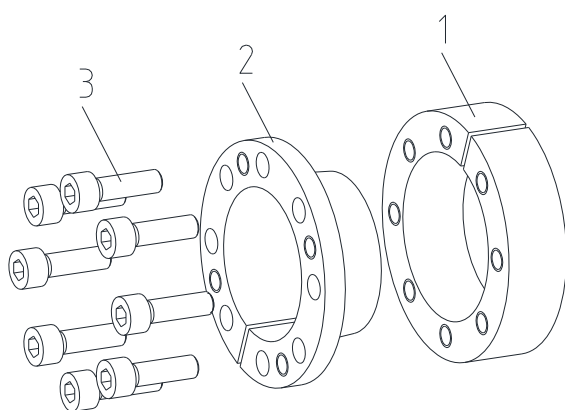
### 4 Montaż

Dostarczany pierścień jest zwykle złożony. Przed montażem należy sprawdzić kompletność wszystkich części składowych.

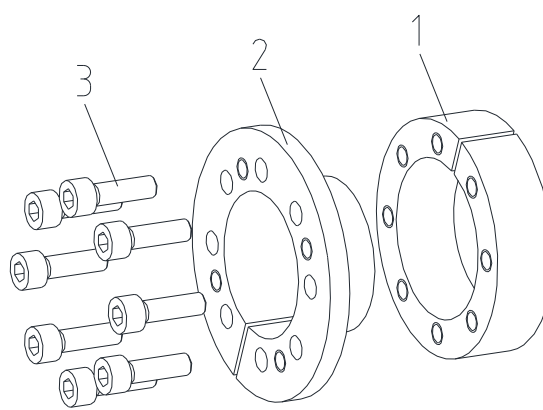
#### 4.1 Elementy pierścienia rozprężno-zaciskowego

##### Elementy pierścienia CLAMPEX® KTR 203 / KTR 206

element	liczba	opis
1	1	obrożecz zewnętrzna (przecięta)
2	1	obrożecz wewnętrzna (przecięta)
3	patrz tabela 1 i 2	Śruba wg DIN EN ISO 4762



rysunek 4: CLAMPEX® KTR 203

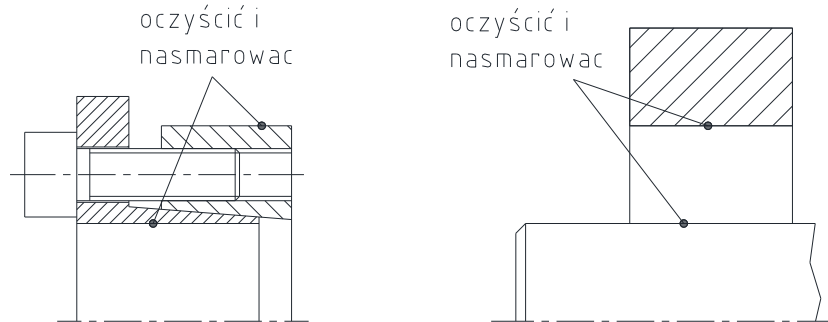


rysunek 5: CLAMPEX® KTR 206



**4 Montaż****4.2 Montaż pierścienia rozprężno-zaciskowego**

- Sprawdzić wymiary wału i piasty pod względem wymaganej tolerancji (rysunek 3).
- Oczyszczyć powierzchnie pierścienia zaznaczone na rysunku 6 jak również powierzchnie wału i piasty, następnie lekko je naoliwić olejem o rzadkiej konsystencji (np. olej Ballistol Universal lub Klüber Quietsch-Ex).

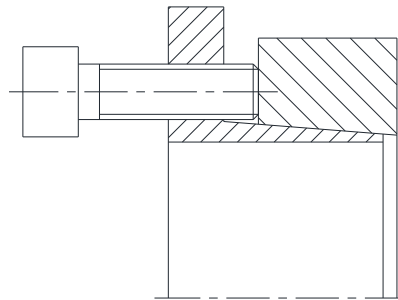


rysunek 6: oczyszczenie i naoliwienie powierzchni stykowych (przykład: CLAMPEX® KTR 206)



**Nie wolno stosować olejów ani smarów z dwusiarczkiem molibdenu lub dodatkami wysokościennymi, dodatkami teflonu lub silikonu, a także środków smarnych zmniejszających współczynnik tarcia. Przy montażu bez nasmarowania obliczone i tabelaryczne parametry mogą się różnić.**

- Odkręcić śruby o kilka obrotów tak, aby oddzieliła się obręcz wewnętrzna od zewnętrznej.
- Aby ułatwić montaż, należy unieruchomić obręcz wewnętrzną i zewnętrzną poprzez wkręcenie dwóch śrub mocujących w demontażowe otwory gwintowane (patrz rysunek 7). Następnie umieścić pierścień KTR 203 / KTR 206 pomiędzy wałem a piastą.



rysunek 7: montaż pierścienia rozprężno-zaciskowego (przykład: CLAMPEX® KTR 206)

- Usunąć śruby wykorzystane do ułatwienia montażu, następnie wkręcić je w otwory gwintowane w obręczy zewnętrznej.
- Tymczasowo dokręcić ręcznie śruby mocujące i wyosiować pierścień z piastą.
- W przypadku pierścienia KTR 206, upewnić się, że kołnierz oporowy obręczy wewnętrznej (element 2), równomiernie przylega do piasty.
- Dokręcić śruby zaciskające, równomiernie stopniowo i na przemian, tak aby w kilku przejściach osiągnąć moment dokręcania podany w tabeli 1 lub 2. Czynność należy powtarzać aż do wystąpienia podanego momentu dokręcania na wszystkich śrubach zaciskających.



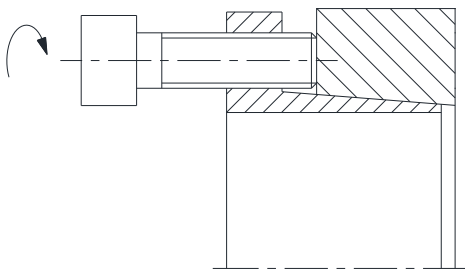
**Podczas montażu zestawu KTR 203 może nastąpić osiowe przesunięcie piasty względem wału.**



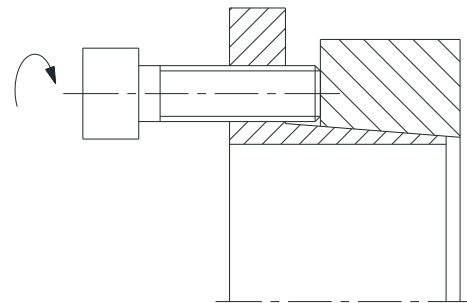
**4 Montaż****4.3 Demontaż pierścienia rozprężno-zaciskowego**

**Spadające części napędu stanowią zagrożenie uszkodzenia ciała lub maszyny. Należy zabezpieczyć elementy napędu przed demontażem pierścienia.**

- Równomiernie, kolejno poluzować i następnie odkręcić wszystkie śruby mocujące.
- Wkręcić śruby mocujące w demontażowe otwory gwintowane w obręczy wewnętrznej (element 2) (patrz rysunek 8 i 9).
- Dokręcać śruby równomiernie na krzyż. Dokręcać śruby równomiernie na krzyż. Stopniowo zwiększać moment dokręcania aż do chwili, gdy obręcz zewnętrzna (element 1) i obręcz wewnętrzna (element 2) zostaną oddzielone.
- Wysunąć zluźniony pierścień spomiędzy wału i piasty.



rysunek 8: zluźnianie pierścienia KTR 203



rysunek 9: zluźnianie pierścienia KTR 206



**W przypadku niezastosowania się do powyższych wskazówek lub nieprawidłowego doboru pierścienia do aplikacji, należy liczyć się z jego nieprawidłowym działaniem.**



**Używany pierścień przed powtórным zastosowaniem należy rozmontować na części i oczyścić, następnie naoliwić olejem o rzadkiej konsystencji (np. Ballistol Universal lub Klüber Quietsch-Ex).**

**5 Utylizacja**

W zakresie ochrony środowiska prosimy o utylizację opakowań lub wyrobów, po zakończeniu ich eksploatacji, zgodnie z przepisami prawa i normami, które mają odpowiednio zastosowanie.

Wszystkie pierścienie rozprężno-zaciskowe są metalowe. Wszelkie elementy metalowe muszą zostać oczyszczone i złomowane.

**6 Części zamienne, adresy punktów obsługi klienta**

Podstawowym warunkiem zagwarantowania gotowości operacyjnej elementów napędu, jest posiadanie w magazynie niektórych pierścieni rozprężno-zaciskowych.

Dane teleadresowe partnerów KTR w sprawach części zamiennych oraz zamówień można uzyskać na stronie internetowej [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



**KTR nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku stosowania nieoryginalnych części zamiennych i osprzętu oraz wszelkich szkód powstałych z tego powodu.**

**7 Wskazówka dotycząca, zgodnego z dyrektywą 2014/34/EU, użytkowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem **

Jeżeli pierścienie używane są w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (tylko dla kategorii 3), ich typ i rozmiar muszą zostać dobrane w taki sposób, aby stosunek pomiędzy momentem nominalnym pierścienia, a momentem szczytowym maszyny, z uwzględnieniem wszystkich parametrów roboczych był nie mniejszy niż współczynnik bezpieczeństwa  $s = 2$ .

Pierścienie **CLAMPEX®** nie podlegają unormowaniom dyrektywy 2014/34/EU, ponieważ

- jest to wyrób skrętnie sztywny, bezluzowy, mocowany z wykorzystaniem siły tarcia, składający się z jednego lub więcej stożkowych pierścieni zaciskowych dokręcanych kilkoma śrubami; (**Śruby zaciskające muszą być zabezpieczone np. za pomocą kleju o średniej sile klejenia.**)
- ze względu na konstrukcję, ich rozerwanie lub uszkodzenie jest mało prawdopodobne (ciepło spowodowane tarciami wynika tylko z niewłaściwego montażu/momentów dokręcania, itp., a nie z zamierzonego działania).