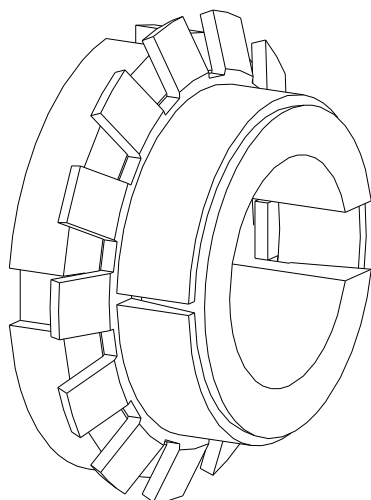
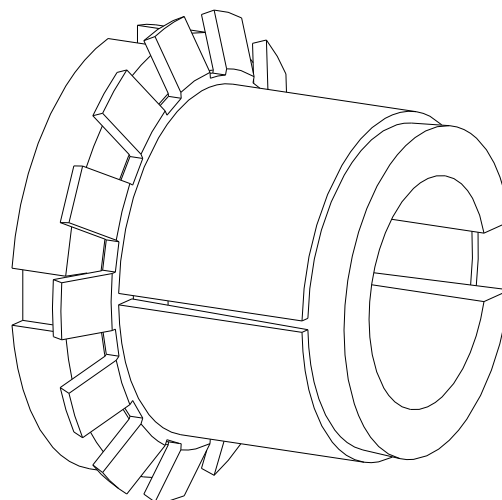




## CLAMPEX® KTR 125



## CLAMPEX® KTR 125.1



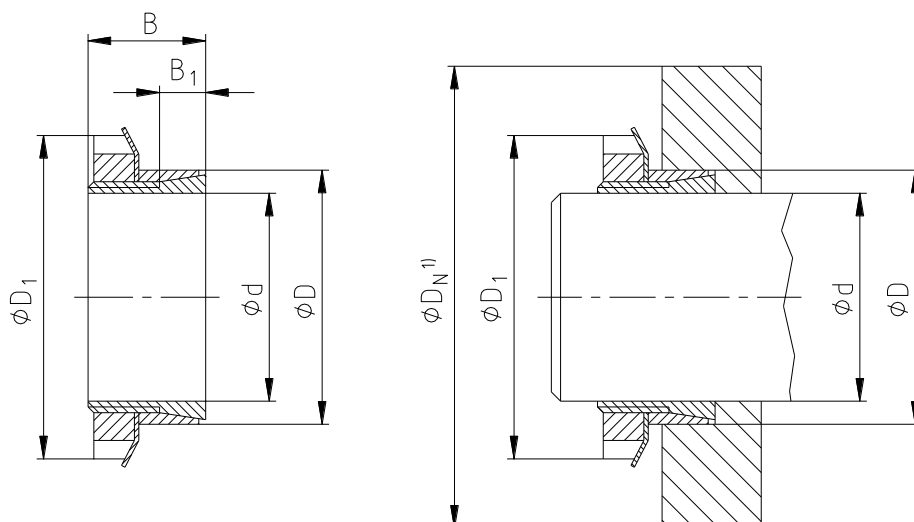
Pierścien **rozprężno-zaciskowy** CLAMPEX® jest demontowalnym połączeniem wał-piasta/wał drążony, opartym na wykorzystaniu siły tarcia, stosowanym do wałów i otworów cylindrycznych bez wpustów.

**Spis treści**

<b>1</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Wskazówki</b>	<b>4</b>
2.1	Wskazówki ogólne	4
2.2	Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa	4
2.3	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4
2.4	Właściwe użytkowanie	4
<b>3</b>	<b>Przechowywanie, transport i opakowanie</b>	<b>5</b>
3.1	Przechowywanie	5
3.2	Transport i opakowanie	5
<b>4</b>	<b>Montaż</b>	<b>5</b>
4.1	Elementy pierścienia CLAMPEX® KTR 125 / KTR 125.1	5
4.2	Montaż pierścienia rozprężno-zaciskowego	6
4.3	Demontaż pierścienia rozprężno-zaciskowego	6
<b>5</b>	<b>Utylizacja</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Części zamienne, adresy punktów obsługi klienta</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Wskazówka dotycząca, zgodnego z dyrektywą 2014/34/EU, użytkowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem</b>	<b>8</b>



**1 Dane techniczne**



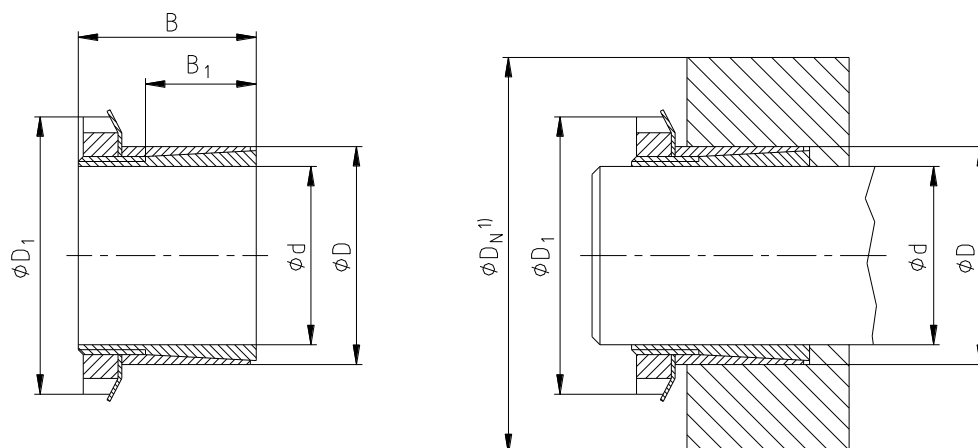
rysunek 1: CLAMPEX® KTR 125

1) wymiar DN: należy obliczyć, wskazówki w katalogu sprzęgieł KTR

**Tabela 1: CLAMPEX® KTR 125**

wymiary [mm]				nakrętka blokująca DIN 981 $\mu_{całkowite} = 0,14$			przenoszony moment obrotowy lub siła osiowa		nacisk powierzchniowy pomiędzy pierścieniem a [N/mm <sup>2</sup> ]		masa [-kg]
d x D	B	B <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	nazwa skrótowa	M	T <sub>A</sub> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	wał P <sub>w</sub>	piasta P <sub>N</sub>	
14 x 25	16,5	6,5	32	KM 4	M20x1	65	37	5	171	96	0,050
15 x 25	16,5	6,5	32	KM 4	M20x1	65	40	5	159	96	0,050
16 x 25	16,5	6,5	32	KM 4	M20x1	65	42	5	149	96	0,042
17 x 25	16,5	6,5	38	KM 4	M20x1	75	52	6	162	110	0,040
18 x 30	17	7	38	KM 5	M25x1,5	85	64	7	167	100	0,040
19 x 30	17	7	38	KM 5	M25x1,5	95	59	6	138	87	0,072
20 x 30	17	7	38	KM 5	M25x1,5	110	72	7	151	101	0,068
22 x 35	17	7	45	KM 6	M30x1,5	140	83	8	145	91	0,120
24 x 35	17	7	45	KM 6	M30x1,5	155	101	8	147	101	0,096
25 x 35	17	7	45	KM 6	M30x1,5	160	108	9	146	104	0,090
28 x 40	20	8	52	KM 7	M35x1,5	205	134	10	126	88	0,130
30 x 40	20	8	52	KM 7	M35x1,5	240	168	11	137	103	0,124
32 x 45	22	9	58	KM 8	M40x1,5	320	208	13	133	95	0,113
35 x 45	22	9	58	KM 8	M40x1,5	320	228	13	122	95	0,166
38 x 50	23	9	65	KM 9	M45x1,5	440	301	16	137	104	0,280
40 x 50	23	9	65	KM 9	M45x1,5	440	317	16	130	104	0,238
42 x 55	25,5	10	70	KM 10	M50x1,5	550	372	18	124	95	0,350
45 x 55	25,5	10	70	KM 10	M50x1,5	550	449	20	131	107	0,280
48 x 60	25,5	10	75	KM 11	M55x2	660	525	22	134	107	0,360
50 x 60	25,5	10	75	KM 11	M55x2	660	546	22	129	107	0,302
55 x 65	29,5	12	80	KM 12	M60x2	750	625	23	102	86	0,400
60 x 70	29,5	12	85	KM 13	M65x2	880	843	28	115	99	0,418

**1 Dane techniczne**



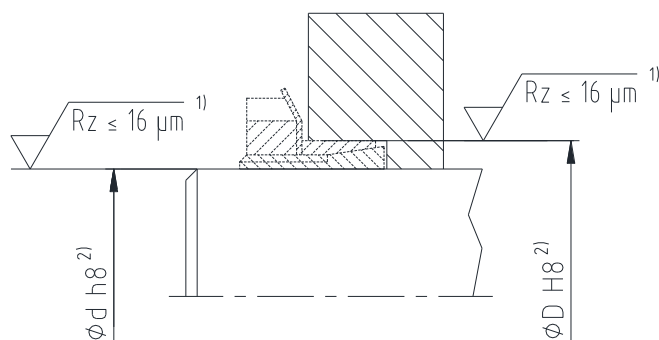
rysunek 1: CLAMPEX® KTR 125.1

<sup>1)</sup> wymiar DN: należy obliczyć, wskazówki w katalogu sprzęgieł KTR

**Tabela 2: CLAMPEX® KTR 125.1**

wymiary [mm]				nakrętka blokująca DIN 981 $\mu_{\text{całkowite}} = 0,14$			przenoszony moment obrotowy lub siła osiowa		nacisk powierzchniowy pomiędzy pierścieniem a [N/mm <sup>2</sup> ]		masa [-kg]
d x D	B	B <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	nazwa skrócon a	M	T <sub>A</sub> [Nm]	T [Nm]	F <sub>ax</sub> [kN]	wał P <sub>w</sub>	piasta P <sub>N</sub>	
14 x 25	29	17	32	KM 4	M20x1	90	91	13	161	90	0,12
15 x 25	29	17	32	KM 4	M20x1	90	98	13	151	90	0,10
16 x 25	29	17	32	KM 4	M20x1	70	81	10	110	70	0,10
17 x 25	31	18	38	KM 4	M20x1	120	148	17	167	114	0,08
18 x 30	31	18	38	KM 5	M25x1,5	190	199	22	202	121	0,10
19 x 30	31	18	38	KM 5	M25x1,5	150	166	17	151	95	0,15
20 x 30	31	18	38	KM 5	M25x1,5	110	128	13	105	70	0,15
22 x 35	35	22	45	KM 6	M30x1,5	230	245	22	135	85	0,19
24 x 35	35	22	45	KM 6	M30x1,5	230	267	22	124	85	0,28
25 x 35	35	22	45	KM 6	M30x1,5	170	205	16	88	63	0,30
28 x 40	35	22	52	KM 7	M35x1,5	390	454	32	155	109	0,35
30 x 40	35	22	52	KM 7	M35x1,5	240	300	20	89	67	0,35
32 x 45	42	27	58	KM 8	M40x1,5	320	371	23	79	56	0,40
35 x 45	42	28	58	KM 8	M40x1,5	320	449	26	77	60	0,40
38 x 50	44	28	65	KM 9	M45x1,5	440	594	31	87	66	0,38
40 x 50	44	28	65	KM 9	M45x1,5	440	625	31	82	66	0,32
42 x 55	45	28	70	KM 10	M50x1,5	550	733	35	87	67	0,48
45 x 55	45	28	70	KM 10	M50x1,5	550	785	35	82	67	0,37
48 x 60	46	28	75	KM 11	M55x2	660	917	38	84	67	0,50
50 x 60	46	28	75	KM 11	M55x2	660	955	38	80	67	0,43
55 x 65	47	28	80	KM 12	M60x2	780	1137	41	79	67	0,80
60 x 70	52	28	85	KM 13	M65x2	1050	1539	51	90	77	0,80

**Tolerancje, gładkość powierzchni**



rysunek 3: tolerancje i chropowatość powierzchni (przykład: CLAMPEX® KTR 125)

- <sup>1)</sup> jedna, dokładna operacja toczenia jest wystarczająca (Rz ≤ 16 μm).
- <sup>2)</sup> maksymalna dopuszczalna tolerancja dla wału/piasty.

Chronione zgodnie z ISO 16016.	podpisano:	2016-10-06 Shg/Jh	zastępuje:	KTR-N od 2015-09-25
	sprawdzono:	2016-10-06 Shg	zastąpione:	



## 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 wyrobów KTR. 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.**

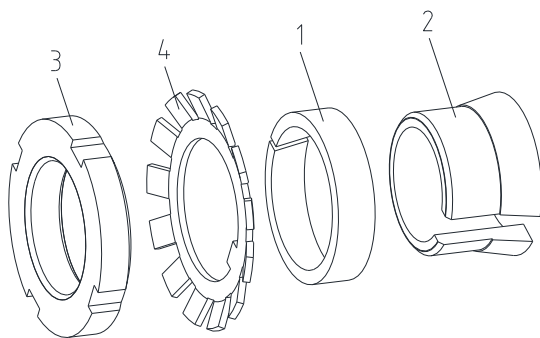
Pierścienie są pakowane w różny sposób, w zależności od ich rozmiaru, ilości, a także rodzaju transportu. O ile pisemnie nie uzgodniono inaczej, opakowanie będzie spełniać wymogi wewnętrznych regulacji KTR.

### 4 Montaż

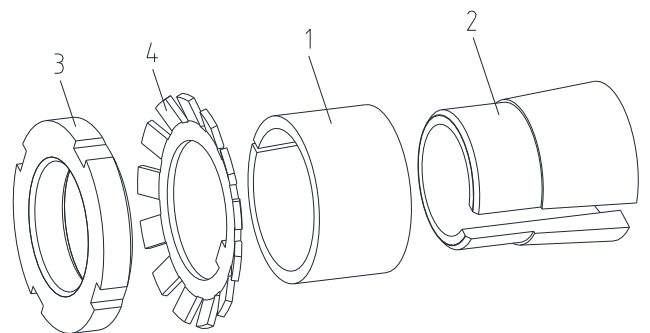
Dostarczany pierścień jest zwykle złożony. Przed montażem należy sprawdzić kompletność wszystkich części składowych.

#### 4.1 Elementy pierścienia CLAMPEX® KTR 125 / KTR 125.1

element	liczba	opis
1	1	obręcz zewnętrzna (przecięta)
2	1	obręcz wewnętrzna (przecięta)
3	1	nakrętka blokująca DIN 981
4	1	podkładka zabezpieczająca DIN 5406



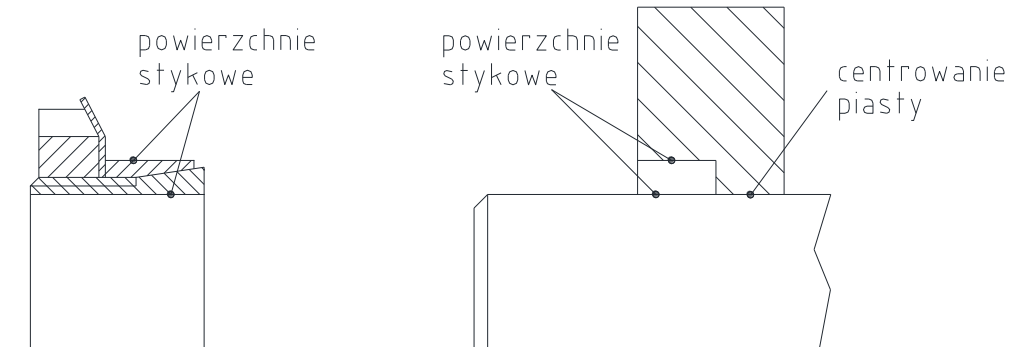
rysunek 4: CLAMPEX® KTR 125



rysunek 1: CLAMPEX® KTR 125.1

**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 125)



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

- Nieznacznie odkręcić nakrętkę blokującą (element 3) i umieścić pierścień KTR 125 / KTR 125.1 pomiędzy wałem a piastą.



**Centrowanie piasty dla KTR 125 musi posiadać długość nie mniejszą niż wymiar  $B_1$  (patrz tabela 1 lub 2).**

- Ręcznie dokręcić lekko nakrętkę blokującą i wyosiować pierścień z piastą.
- Dokręcić nakrętkę blokującą z momentem dokręcania  $T_A$  podanym w tabeli 1 lub 2.
- Po osiągnięciu momentu dokręcania  $T_A$  zabezpieczyć nakrętkę blokującą za pomocą podkładki zabezpieczającej.



**Podczas montażu może nastąpić osiowe przesunięcie piasty względem wału.**

**4.3 Demontaż pierścienia rozprężno-zaciskowego**

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

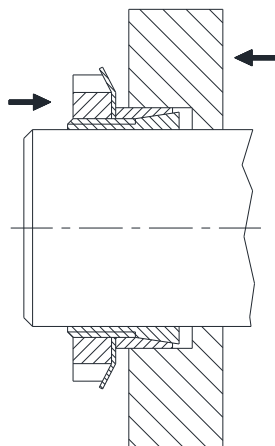
- Odgiąć podkładkę zabezpieczającą (element 4) i odkręcić nakrętkę blokującą (element 3).
- **Demontaż KTR 125:**  
Der Spannsatz KTR 125 ist nicht selbsthemmend. Sollte sich der Innen- und Außenring nicht lösen, ist durch Druck auf die Nabe und die Nutmutter an mehreren Stellen des Umfanges der Lösevorgang einzuleiten (siehe Bild 7).

**4 Montaż****4.3 Demontaż pierścienia rozprężno-zaciskowego****• Demontaż KTR 125.1:**

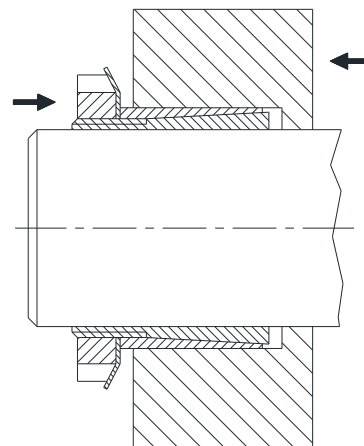
**Pierścień KTR 125.1 jest samoblokujący. Należy liczyć się z utrudnionym demontażem.**

Jeśli wewnętrzna i zewnętrzna obręcz pierścienia KTR 125.1 nie mogą zostać zluzowane, należy rozpocząć proces luzowania z odpowiednim narzędziem (młotek montażowy) (patrz rysunek 8).

- Wysunąć zluzowany pierścień spomiędzy wału i piasty.



rysunek 7: zluzowanie pierścienia KTR 125



rysunek 8: zluzowanie pierścienia KTR 125.1



**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.**



**KTR-Group**

**CLAMPEX®**  
**KTR 125 / KTR 125.1**  
**Instrukcja eksploatacji**

KTR-N 40811 PL  
strona: 8 z 8  
wydanie: 5

**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 tarciem wynika tylko z niewłaściwego montażu/momentów dokręcania, itp., a nie z zamierzonego działania).