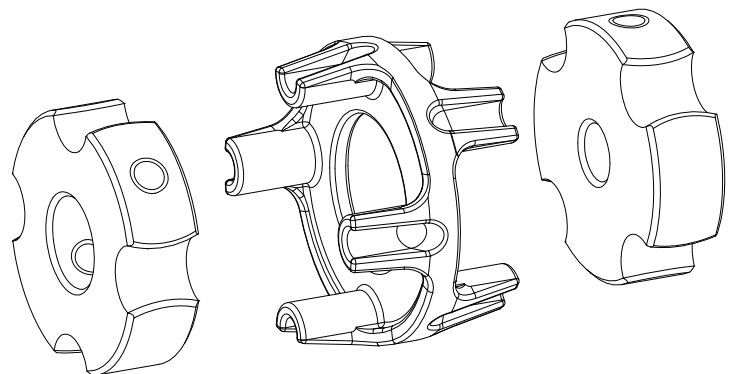




COUNTEX®

Skrajnie sztywne, bezluzowe
sprzęgło do połączenia wałów



COUNTEX® jest sprzęgłem bezluzowym. Umożliwia kompensację odchyłek położenia wałów, wynikających np. z niedokładności produkcji, rozszerzalności cieplnej, itp.

Spis treści

1 Dane techniczne

2 Wskazówki

- 2.1 Wskazówki ogólne
- 2.2 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa
- 2.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa
- 2.4 Właściwe użytkowanie

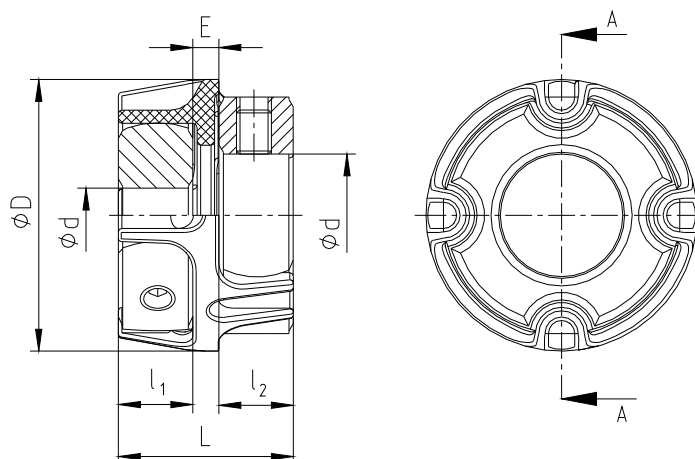
3 Przechowywanie

4 Montaż

- 4.1 Elementy składowe sprzęgieł
- 4.2 Wskazówki dotyczące rozwiertu
- 4.3 Montaż piast
- 4.4 Odchyłki - ustawienie sprzęgieł
- 4.5 Części zamienne, adresy biur obsługi klienta



1 Dane techniczne



rysunek 1: COUNTEX®

Tabela 1:

| COUNTEX® rozmiar | moment obrotowy [Nm] | | wymiary [mm] | | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------|-----------------|------------|----|------------|---|----|
| | | | średnica otworu | | D | $l_1; l_2$ | E | L |
| | $T_{KN}^{1)}$ | $T_{Kmax.}^{2)}$ | $d_{min.}$ | $d_{max.}$ | | | | |
| 6 | 0,3 | 0,6 | 2 | 6 | 15 | 4 | 4 | 12 |
| 14 | 1,0 | 2,0 | 5 | 14 | 30 | 8 | 4 | 20 |

Zakres temperatur pracy: -40 °C do +160 °C.

¹⁾ T_{KN} = Nominalny moment obrotowy sprzęgła, który może być stale przenoszony przy uwzględnieniu dopuszczalnych odchyłek wałów.

²⁾ $T_{Kmax.}$ = Maksymalny moment obrotowy sprzęgła, który może być przenoszony przez cały okres pracy (żywności) sprzęgła, uwzględniając dopuszczalne odchyłki wałów, przy obciążeniu tętniącym $\geq 10^5$ cykli lub odpowiednio przy obciążeniu przemiennym $5 \cdot 10^4$.

2 Wskazówki

2.1 Wskazówki ogólne

Proszę zapoznać z niniejszą instrukcją przed zamontowaniem sprzęgła.

Proszę zwrócić szczególną uwagę na uwagi dotyczące bezpieczeństwa montażu i użytkowania!

Instrukcja montażu jest elementem wyrobu. Proszę przechowywać ją przez cały czas użytkowania sprzęgła.

Prawa autorskie niniejszej instrukcji zastrzeżone przez KTR Kupplungstechnik GmbH.

2.2 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i utraty zdrowia.



OSTROŻNIE! Możliwe uszkodzenie maszyny / urządzenia.



UWAGA! Szczególnie ważna informacja.



2 Wskazówki

2.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

- Wszystkie czynności związane ze sprzęgłem muszą być wykonane zgodnie z zasadą - „Po pierwsze - bezpiecznie”.
- Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem, konserwacją lub regulacją sprzęgła należy upewnić się czy został odłączony 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 sprzęgła podczas jego pracy.
- Należy zabezpieczyć sprzęgło przed przypadkowym dotknięciem. Należy zapewnić odpowiednie urządzenia zabezpieczające oraz osłony.

2.4 Właściwe użytkowanie

Do montażu, konserwacji oraz regulacji sprzęgła, może przystąpić osoba która

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

Sprzęgło może być używane jedynie zgodnie z danymi technicznymi (patrz tabela 1 w rozdziale 1). Nieautoryzowane modyfikacje w wykonaniu sprzęgła są niedopuszczalne. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wprowadzone zmiany jak i ich skutki.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia technicznych modyfikacji sprzęgła prowadzących do jego ulepszenia.

Sprzęgło **COUNTEX®** określone w niniejszej instrukcji, odpowiada stanowi technicznemu w chwili powstania niniejszej instrukcji.

3 Przechowywanie

Stalowe piasty sprzęgła dostarczane są w stanie umożliwiającym ich przechowywanie w suchym i zadaszonym miejscu przez okres 6 - 9 miesięcy.

Aluminiowe piasty sprzęgła mogą być przechowywane w zadaszonym i suchym miejscu przez okres 6 - 9 miesięcy.

W sprzyjających warunkach magazynowania, właściwości łączników sprzęgieł pozostają niezmienione nawet przez 7 lat.



OSTROŻNIE!

W pomieszczeniach magazynowych nie mogą znajdować się urządzenia wytwarzające ozon np. lampy fluorescencyjne, rtęciowe lub elektryczne urządzenia wysokiego napięcia. Pomieszczenia z wilgocią nie są odpowiednie do przechowywania sprzęgieł. Należy upewnić się, że nie występuje również skraplanie pary wodnej. Odpowiednią wilgotnością względną jest wartość poniżej 65%.



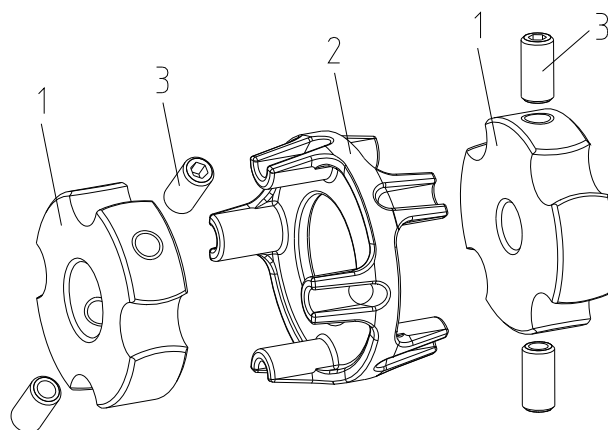
4 Montaż

Dostarczane sprzęgło jest zwykle niezłożone. Przed montażem należy sprawdzić kompletność wszystkich części składowych.

4.1 Elementy składowe sprzęgieł

Elementy sprzęgła COUNTEX®

| element | liczba | opis |
|---------|--------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | piasta |
| 2 | 1 | łącznik |
| 3 | 4 | wkręt ustalający DIN EN ISO 4029 |



rysunek 2: COUNTEX®

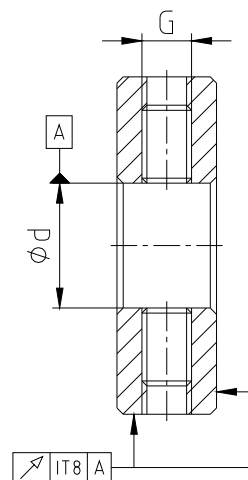
4.2 Wskazówki dotyczące rozwiertu



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nie wolno przekroczyć maksymalnej dopuszczalnej średnicy otworu d (patrz tabela 1 w rozdziale 1 - Dane techniczne) Wskutek niezastosowania się do powyższej uwagi, sprzęgło może ulec rozerwaniu. Wirujące części rozerwanego sprzęgła stanowią poważne niebezpieczeństwo.

- Przy wykonywaniu otworów na wałki, należy zachować odpowiednią współśrodkowość i osiowość podczas obróbki mechanicznej (patrz rysunek 3).
- Należy bezwzględnie przestrzegać wartości d_{max} .
- Dokładnie wyrównać piasty podczas montażu na wałkach.
- Piasty należy zabezpieczyć przed przesunięciem za pomocą wkrętów ustalających DIN EN ISO 4029.



rysunek 3: współśrodkowość i osiowość obróbki



OSTROŻNIE!

Klient ponosi wszelką odpowiedzialność za dokonywaną obróbkę mechaniczną piast i części sprzęgieł nierozwierconych, z otworami wstępnymi jak również z otworami gotowymi. W takich przypadkach KTR nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek nieprawidłowości w procesie obróbki mechanicznej.

Tabela 2: wkręty ustalające DIN EN ISO 4029

| | | |
|------------------------------|----|-----|
| COUNTEX® rozmiar | 6 | 14 |
| wymiar G | M2 | M4 |
| moment dokręcania T_A [Nm] | - | 1,5 |

| | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Schutzvermerk ISO 16016 beachten. | Gezeichnet: 12.07.11 Pz/Baj | Ersatz für: KTR-N vom 27.07.10 |
| | Geprüft: 25.07.11 Pz | Ersetzt durch: |



4 Montaż

4.3 Montaż piast



UWAGA!

Zaleca się sprawdzenie wymiarów otworów, wałków, rowków wpustowych i wpustów przed przystąpieniem do montażu.

Delikatne podgrzanie ułatwia montaż lub demontaż piast.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

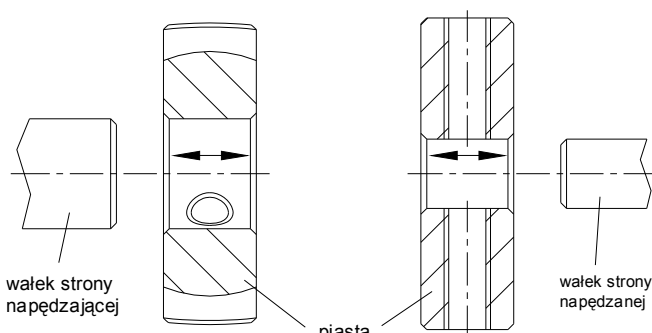
Dotykanie rozgrzanych piast grozi poparzeniem.
Zaleca się stosowanie specjalnych rękawic.



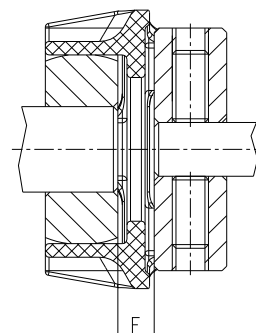
ROZWAŻNIE!

Podczas montażu należy upewnić się, że wymiar E (patrz tabela 1) został zachowany, aby łącznik mógł przemieszczać się osiowo.
Niezastosowanie się do powyższej uwagi grozi zniszczeniem sprzęgła.

- Nałożyć piasty na wałki strony napędzającej i napędzanej (patrz rysunek 4).
- Nałożyć łącznik na piastę strony napędzanej lub napędzającej.
- Ustawić maszyny tak aby został uzyskany wymiar E między piastami sprzęgła (patrz rysunek 5).
- Jeśli maszyny są przytwierdzone do podłoża, uzyskanie wymiaru E można zapewnić poprzez przesuwanie piast na wałkach maszyn.
- Dokręcić wkręty ustalające DIN EN ISO 4029, blokując położenie piast na wałkach (momenty dokręcania podano w tabeli 2).



rysunek 4: montaż piast



rysunek 5: montaż sprzęgła

4.4 Odchyłki - ustawienie sprzęgieł

Wartości odchyłek przedstawione w tabeli 3 zapewniają odpowiednie bezpieczeństwo oraz kompensowanie odchyłek wynikających z wpływów środowiskowych, np. rozszerzalności cieplnej lub osiadania podłoża.



OSTROŻNIE!

W celu zapewnienia długiej żywotności sprzęgła, wałki maszyn muszą być dokładnie wyosiowane. Należy bezwzględnie stosować się do zalecanych wartości odchyłek (patrz tabela 3). Jeśli wartości te zostaną przekroczone, sprzęgło ulegnie zniszczeniu.
Dokładne wyosiowanie sprzęgła, wydłuża jego żywotność..

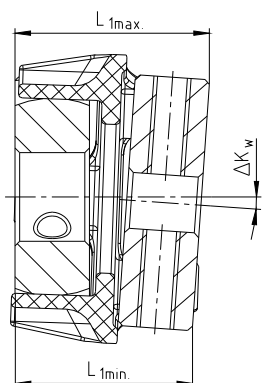
Objaśnienie:

- Wartości odchyłek przedstawione w tabeli 3 są wartościami maksymalnymi, które nie mogą występować jednocześnie. Jeśli występuje jednocześnie odchyłka promieniowa i kątowa, dopuszczalne wartości odchyłek należy przyjąć proporcjonalnie (patrz rysunek 7).
- Należy sprawdzić czujnikiem zegarowym, suwmiarką lub szczelinomierzem czy wartości odchyłek z tabeli 3 nie zostały przekroczone.



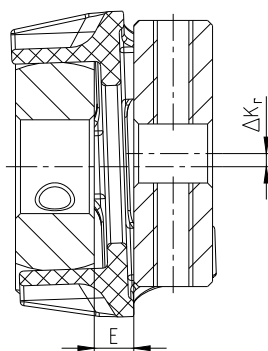
4 Montaż

4.4 Odchyłki - ustawienie sprzęgieł

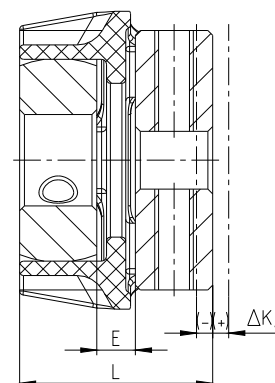


odchyłka kąтова

$$\Delta K_w = L_{1max} - L_{1min} \quad [mm]$$



odchyłka promieniowa



odchyłka osiowa

$$L_{max} = L + \Delta K_a \quad [mm]$$

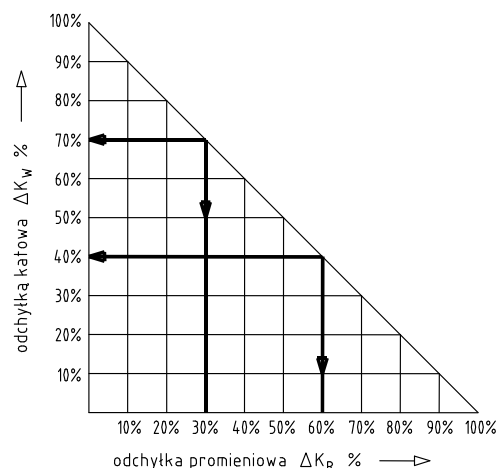
rysunek 6: odchyłki

Przykład dla odchyłek pokazanych na rysunku 7:

Przykład 1:
 $\Delta K_r = 30 \%$
 $\Delta K_w = 70 \%$

Przykład 2:
 $\Delta K_r = 60 \%$
 $\Delta K_w = 40 \%$

rysunek 7:
połączenie odchyłek



$$\Delta K_{całkowite} = \Delta K_r + \Delta K_w \leq 100 \%$$

Tabela 3: wartości odchyłek

| COUNTEX® rozmiar | 6 | 14 |
|--|--------------|--------------|
| max odchyłka osiowa ΔK_a [mm] | -0,3 +0,6 | -0,5 +1,0 |
| max odchyłka promieniowa ΔK_r [mm] | 0,05 | 0,12 |
| max odchyłka kąтова ΔK_w [stopnie] | 0,36 | 0,57 |

4.5 Części zamienne, adresy biur obsługi klienta

Podstawowym warunkiem zagwarantowania gotowości sprzęgła do pracy, jest posiadanie najważniejszych części zamiennych.

Dane teleadresowe partnerów KTR w sprawach części zamiennych oraz zamówień można uzyskać na stronie internetowej www.ktr.com.



UWAGA!

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