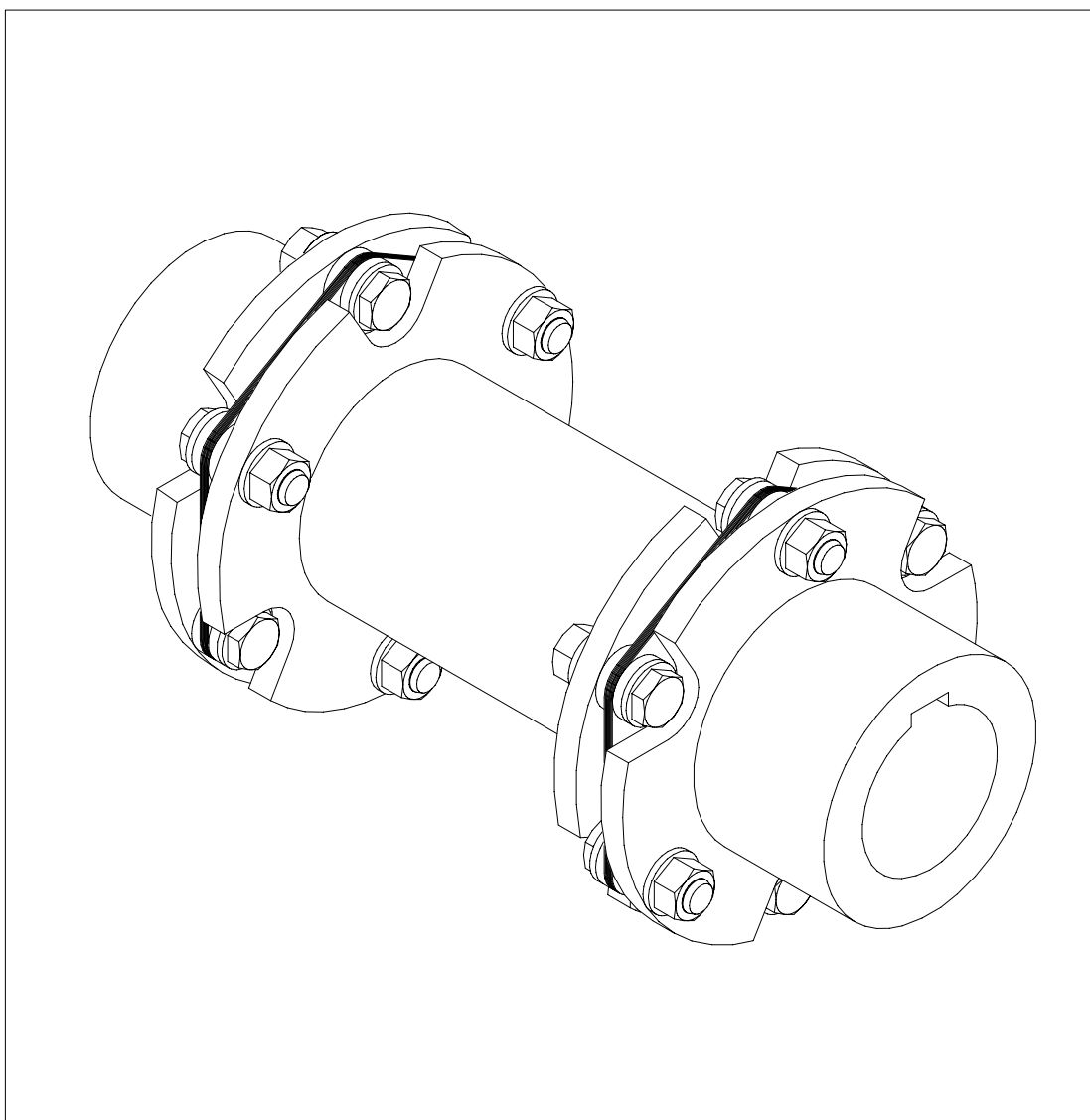


# Instrukcja montażu

## AN 4200 PL 08.04

dla pakietów płytek **ARPEX**<sup>®</sup>  
z połączeniem na śruby pasowane

typoszereg **K430** wielkość 80 do 820  
i **ARS-6** wielkość 78-6 do 722-6  
łącznie z wersjami wg dyrektywy 94/9/WE



# FLENDER

## 1. Informacje ogólne

Poniższa instrukcja montażu obowiązuje tylko podane na stronie tytułowej typoszeregi i wielkości i jest ważna **tylko** w połączeniu z nadrzędną instrukcją obsługi **BA 8704 PL** dla typoszeregu **ARS-6** lub **BA 8700 PL** dla typoszeregu **K430**.



**Należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich wskazówek i danych w poniższej instrukcji montażu oraz w nadrzędnych instrukcjach obsługi BA 8704 PL (typoszereg ARS-6) i BA 8700 PL (typoszereg K430)!**



**Nieprzestrzeganie tych wskazówek może doprowadzić do rozerwania sprzęgła. Odrzucone części rozerwanego sprzęgła mogą stanowić zagrożenie dla życia!**



**Uszkodzone sprzęgło staje się źródłem zapłonu. Zgodnie z dyrektywą 94/9/WE, eksploatacja sprzęgła z uszkodzonymi częściami w atmosferze zagrożonej wybuchem jest zabroniona.**

## 2. Wskazówki bezpieczeństwa

Wszelkie wskazówki bezpieczeństwa i informacje na temat **zgodnego z przeznaczeniem zastosowania, podstawowych obowiązków** oraz **urządzeń zabezpieczających** są podane w instrukcji obsługi **BA 8704 PL** lub **BA 8700 PL**!

### 2.1 Wskazówki ostrzegawcze i symbole w poniższej instrukcji montażu



Ten symbol wskazuje środki bezpieczeństwa, których należy bezwzględnie przestrzegać dla zapobieżenia **urazom ciała**.

**Uwaga!**

Ten symbol wskazuje środki bezpieczeństwa, których należy bezwzględnie przestrzegać dla zapobieżenia **uszkodzeniu sprzęgła**.



Ten symbol wskazuje na środki bezpieczeństwa, których należy przestrzegać zwłaszcza w przypadku użytkowania w **strefach zagrożonych wybuchem** zgodnie z dyrektywą **94/9/WE** (patrz punkt 3.2), w celu zapobieżenia **szkodom osobowym i rzeczowym**.

## 3. Stan dostawy

### 3.1 Powłoka ochronna

Części sprzęgła ARPEX dostarczone wraz z tą instrukcją pokryte są powłoką antykorozyjną (Tectyl).

### 3.2 Oznaczenie części sprzęgła zgodnie z dyrektywą 94/9/WE

Sprzęgła typoszeregu ARS-6 przeznaczone do użytkowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z dyrektywą 94/9/WE muszą być odpowiednio oznakowane.

Dokładny opis oznakowania oraz informacje na temat warunków zastosowania zamieszczone są w instrukcji obsługi **BA 8704 PL**.

Znajduje się tam również przedruk deklaracji zgodności z normami.

## 4. Ogólne wskazówki montażu

Informacje na temat czyszczenia części sprzęgła i czopów wałów oraz zakładania części piasty i wkładania przekładki zamieszczone są w instrukcji obsługi **BA 8704 PL** lub **BA 8700 PL**.



Śruba pasowana	Typoszereg / Wielkość		Wielkość klucza SW [mm]	Moment dokręcenia $T_A$ [Nm]
	K430	ARS-6		
M 6 x 23	80 92 102	78-6 105-6	10	12
M 8 x 30	128 145	125-6 140-6	13	30
M 10 x 35.5	168	165-6	17	60
M 12 x 42	180	175-6	19	100
M 14 x 41		195-6	21	160
M 16 x 48	200	210-6	24	250
M 16 x 50.5	205 215		24	250
M 18 x 51		240-6	27	350

Tabela 1: Wartości parametrów montażowych połączenia śrubowego pakietów płytek (zasada momentu obrotowego)



**Należy koniecznie zachować podane wartości momentów dokręcenia (Tabela 1). Odchyłki wartości momentów dokręcenia mogą spowodować przyspieszone zużycie cierne i uszkodzenie sprzęgła.**

**Nieprzestrzeganie tych wskazówek może doprowadzić do rozerwania sprzęgła. Odrzucone części rozerwanego sprzęgła mogą stanowić zagrożenie dla życia!**



**Uszkodzone sprzęgło staje się źródłem zapłonu. Zgodnie z dyrektywą 94/9/WE, eksploatacja sprzęgła z uszkodzonymi częściami w atmosferze zagrożonej wybuchem jest zabroniona.**

## 6. Montaż pakietów płytek zgodnie z zasadą kąta obrotu

(K430: Wielkości 235 do 820 i ARS-6: Wielkości 255-6 do 722-6)

### 6.1 Czynności przygotowawcze (patrz też rysunek II)

Przed montażem należy oczyścić otwory pasowane i powierzchnie przylegania śrub pasowanych (poz. 1, rysunek II), nakrętki (poz. 3) i pierścienie (poz. 2) z wszelkich zanieczyszczeń i środka antykorozyjnego (Tectyl, farba itp.).



**Przestrzegać wskazówek producenta dotyczących stosowania rozpuszczalnika!**

Powierzchnie przylegania nakrętki i łba śruby oraz gwint śruby pasowanej należy odtłuścić za pomocą specjalnej pasty ATEC, należącej do zakresu dostawy pakietu płytek.

Pakiet płytek przykręcić **naprzemian** z częściami sprzęgła w taki sposób, aby pierścienie (poz. 2, rys. II) przylegały do kołnierza ARPEX (poz. 4). Nakrętki należy zamontować w taki sposób, aby również przylegały do kołnierza. Jeżeli ze względu na niewystarczającą ilość miejsca jest to niemożliwe, montaż można wykonać na odwrót.

**Uwaga!**

**Montaż pakietów płytek ze zintegrowanym ogranicznikiem luzu osiowego lub podporą pionową patrz Rozdział 7.**

Wywoływanie naprężenia montażowego należy rozpocząć od nakrętki, przy czym łeb śruby musi być zabezpieczony przed przekręceniem. Narzędzie zabezpieczające przed przekręceniem (wzgl. podtrzymkę) należy podeprzeć na kołnierzu, z którym zostanie skręcony pakiet płytek. Nakrętki dokręcić w następujący sposób:

## 6.2 Naprężenie wstępne śrub pasowanych

Zalecamy następujący sposób postępowania:

Dokręcić kolejno nakrętki stosując moment dokręcenia wstępnego  $T_0$  (Tabela 2).

W dobrze widoczny sposób zaznaczyć dowolną pozycję zerową na wieńcu nakrętki oraz na kołnierzu (patrz rysunek III). Jako pozycję zerową zalecamy obrać punkt kątowy sześciokąta.

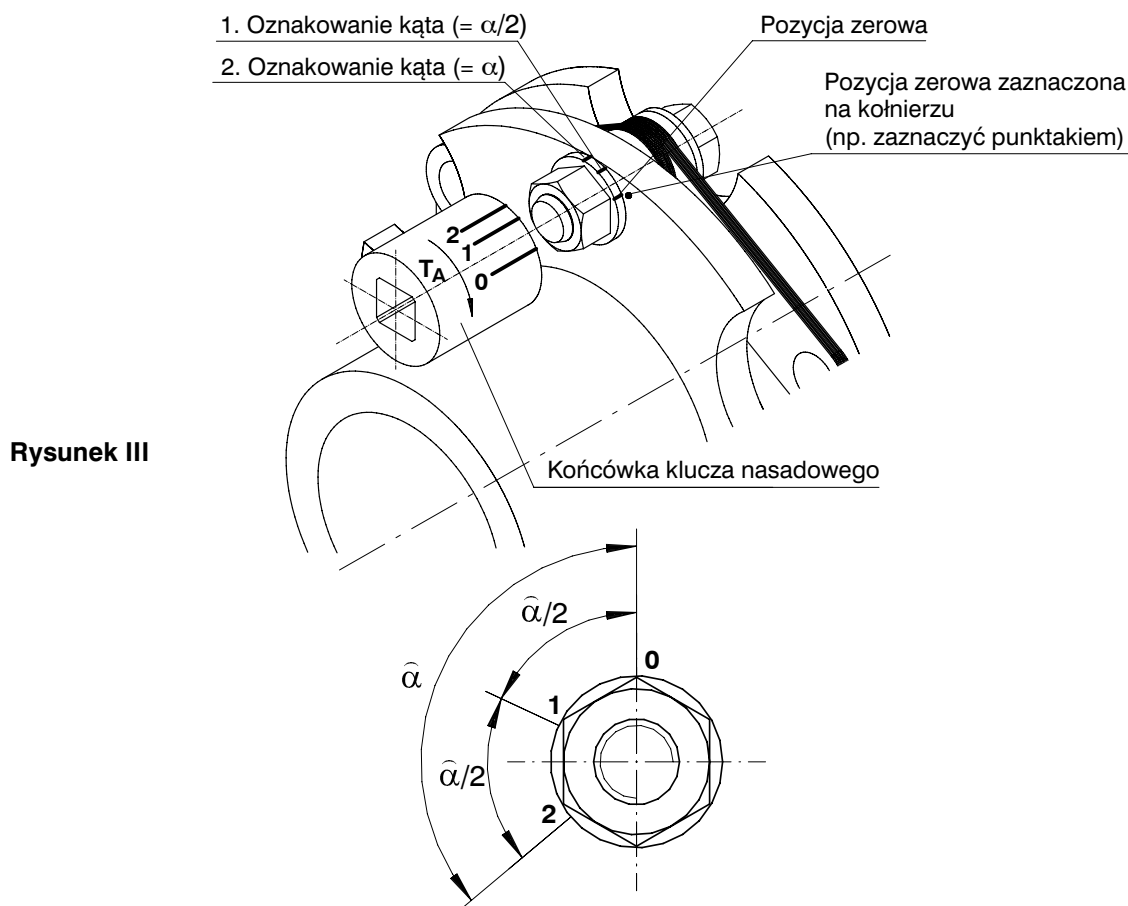
Zaznaczyć kąt obrotu (Tabela 2)  $\alpha/2$  i  $\alpha$  wzgl.  $\hat{\alpha}/2$  oraz  $\hat{\alpha}$  (w miarze łukowej kąta - patrz rysunek IV) zaczynając od pozycji zerowej, na **przekroju zewnętrznym wieńca (!)** nakrętki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Alternatywnie można zaznaczyć kąt obrotu [w stopniach] również na końcówce klucza nasadowego (patrz rysunek III), aby nie zaznaczać każdej, pojedynczej nakrętki w opisany powyżej sposób.

**W żadnym wypadku nie wolno nanosić tu kątów podanych w mierze łukowej w tabeli 2 (patrz również rysunek IV) - odnoszą się one wyłącznie do przekroju wieńca nakrętki!**

Dokręcić po kolei nakrętki zaczynając od pozycji zerowej (zaznaczonej na kołnierzu) do 1. oznakowania kąta  $\alpha/2$  (na końcówce klucza nasadowego lub na wieńcu nakrętki) w kierunku dokręcania.

Podczas 2. podejścia dokręcić nakrętki aż do 2. oznakowania kąta  $\alpha$ .



# FLENDER

Śruba pasowana	Typoszereg / Wielkość		Wielkość klucza SW [mm]	Moment dokręcenia wstępnego $T_0$ [Nm]	Kąt obrotu		Miara łukowa kąta	
	K430	ARS-6			$\alpha$ [stopień]	$\alpha/2$ [stopień]	$\hat{\alpha}$ [mm]	$\hat{\alpha}/2$ [mm]
M 20 x 65	235 250 270	255-6	30	50	50°	25°	16	8
M 22 x 66		280-6	32	70	55°	27.5°	19	10
M 24 x 76	300 320	305-6	36	90	50°	25°	20	10
M 27 x 79		335-6	41	120	55°	27.5°	24	12
M 30 x 93	350 370 400	372-6	46	170	50°	25°	26	13
M 33 x 94		407-6	50	240	70°	35°	40	20
M 36 x 104	440 460 480 500	442-6	55	310	75°	37.5°	46	23
M 39 x 112		487-6	60	400	80°	40°	52	26
M 42 x 120	520 540 560	522-6	65	500	85°	42.5°	59	30
M 45 x 128		572-6	70	630	90°	45°	71	35
M 48 x 137	600 620 660 690	602-6	75	770	95°	47.5°	79	39
M 52 x 147		667-6	80	950	75°	37.5°	65	33
M 56 x 158	720 740 770 820	722-6	85	1200	85°	42.5°	82	41

Tabela 2: Wartości parametrów montażowych połączenia śrubowego pakietów płytek (zasada kąta obrotu)



**Należy koniecznie zachować podane wartości momentów dokręcania wstępnego i kątów obrotu (Tab. 2). Odchyłki wartości momentów dokręcania wstępnego mogą spowodować przyspieszone zużycie cierne i uszkodzenie sprzęgła. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może doprowadzić do rozerwania sprzęgła. Odrzucone części rozerwanego sprzęgła mogą stanowić zagrożenie dla życia!**

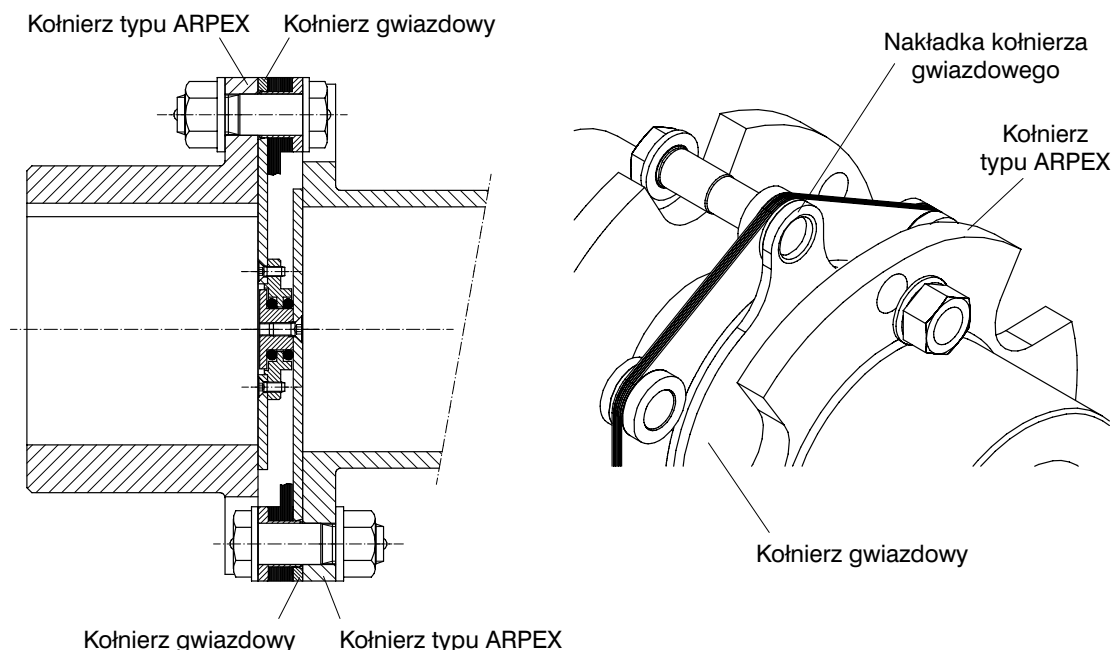


**Uszkodzone sprzęgło staje się źródłem zapłonu. Zgodnie z dyrektywą 94/9/WE, eksploatacja sprzęgła z uszkodzonymi częściami w atmosferze zagrożonej wybuchem jest zabroniona.**

## 7. Zintegrowany ogranicznik luzu osiowego lub podpora pionowa

Przy montażu pakietu płytek ze zintegrowanym ogranicznikiem luzu osiowego lub podporą pionową obowiązują te same zasady postępowania, jak opisane w punkcie 5 lub punkcie 6. Ponadto należy przestrzegać co następuje:

Pakiet płytek należy w taki sposób przykręcić do części sprzęgła, aby odnośna nakładka kołnierza gwiazdowego zintegrowanego ogranicznika luzu osiowego lub podpory pionowej przylegała do kołnierza ARPEX (patrz rysunek V). Tylko przy takiej pozycji wbudowania zapewnione jest prawidłowe funkcjonowanie ogranicznika luzu osiowego lub podpory pionowej. W przypadku nieprawidłowego montażu (nakładka kołnierza gwiazdowego nie zamontowana w sposób przedstawiony na rysunku V) ogranicznik luzu osiowego lub podpora pionowa nie działają prawidłowo, co prowadzi do uszkodzenia sprzęgła podczas pracy.



Rysunek V



**Nieprzestrzeganie tych wskazówek może doprowadzić do rozerwania sprzęgła. Odrzucone części rozerwanego sprzęgła mogą stanowić zagrożenie dla życia!**



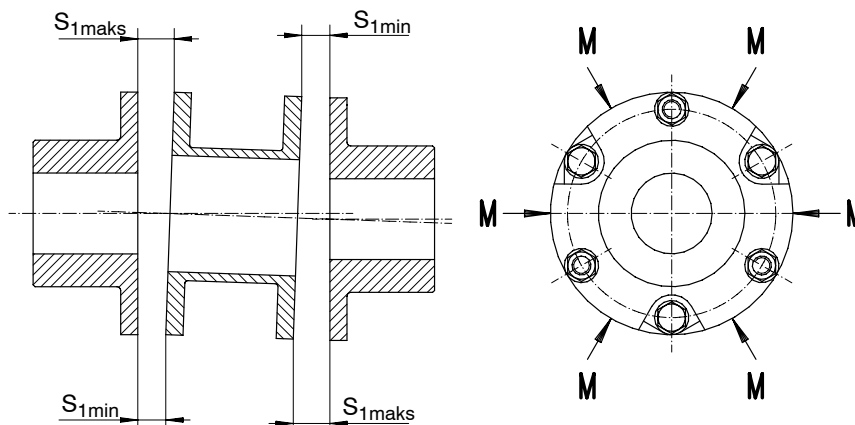
**Uszkodzone sprzęgło staje się źródłem zapłonu. Zgodnie z dyrektywą 94/9/WE, eksploatacja sprzęgła z uszkodzonymi częściami w atmosferze zagrożonej wybuchem jest zabroniona.**

## 8. Osiowanie

Sprzęgła ARPEX przejmują błędy prostoliniowości połączonych wałów.

Sprzęgła z dwoma pakietami płytek przejmują przesunięcie osiowe, promieniowe i kątowe wałów. Sprzęgła z jednym pakietem płytek przejmują tylko przesunięcie kątowe i osiowe.

Przy wyrównywaniu ustawienia części maszyny, zmierzyć w kilku miejscach suwmiarką odstęp " $S_1$ " (patrz rysunek VI i tabela 3) pomiędzy kołnierzami sprzęgła. Jeżeli odstępy między kołnierzami leżą w granicach podanego zakresu wartości  $S_{1min}$  /  $S_{1maks}$  (tabela 3), to części maszyny są wystarczająco dokładnie ustawione.



Rysunek VI

$S_1$	= odstęp między kołnierzami sprzęgła
$S_{1min}$	= patrz tabela 3
$S_{1maks}$	= patrz tabela 3
M	= punkt pomiaru

**Uwaga!**

Przesunięcie montażowe nie może przekroczyć podanych wartości  $S_{1min}$  i  $S_{1maks}$  (tabela 3). Zalecamy jednak możliwie najdokładniejsze wyrównanie ustawienia, aby istniały jeszcze dodatkowe rezerwy w zakresie przesunięcia.



Niedopuszczalne przesunięcia montażowe mogą spowodować przyspieszone zużycie ciernie i uszkodzenie sprzęgła. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może doprowadzić do rozerwania sprzęgła. Odrzucone części rozerwanego sprzęgła mogą stanowić zagrożenie dla życia!



Uszkodzone sprzęgło staje się źródłem zapłonu. Zgodnie z dyrektywą 94/9/WE, eksploatacja sprzęgła z uszkodzonymi częściami w atmosferze zagrożonej wybuchem jest zabroniona.



# FLENDER

Śruba pasowana	Typoszereg / Wielkość		Odstęp między kołnierzami		
	K430	ARS-6	S <sub>1</sub> [mm]	S <sub>1min.</sub> [mm]	S <sub>1maks.</sub> [mm]
M 6 x 23	80 92 102	78-6 105-6	8	7.8	8.2
M 8 x 30	128 145	125-6 140-6	11	10.7	11.3
M 10 x 35.5	168	165-6	14	13.6	14.4
M 12 x 42	180	175-6	15	14.5	15.5
M 14 x 41		195-6	15	14.5	15.5
M 16 x 48	200	210-6	15	14.5	15.5
M 16 x 50.5	205 215		20	19.6	20.4
M 18 x 51		240-6	18	17.4	18.6
M 20 x 65	235 250 270	255-6	23	22.4	23.6
M 22 x 66		280-6	25	24.3	25.7
M 24 x 76	300 320	305-6	27	26.3	27.7
M 27 x 79		335-6	30	29.2	30.8
M 30 x 93	350 370 400	372-6	32	31.2	32.8
M 33 x 94		407-6	35	34.1	35.9
M 36 x 104	440 460 480 500	442-6	38	37.0	39.0
M 39 x 112		487-6	41	39.9	42.1
M 42 x 120	520 540 560	522-6	44	42.8	45.2
M 45 x 128		572-6	47	45.7	48.3
M 48 x 137	600 620 660 690	602-6	50	48.6	51.4
M 52 x 147		667-6	55	53.4	56.6
M 56 x 158	720 740 770 820	722-6	60	58.3	61.7

Tabela 3: Dopuszczalne przesunięcie montażowe

## 9. Pierwsze uruchomienie / eksploatacja

Wskazówki i dane na temat **pierwszego uruchomienia** i **eksploatacji** zamieszczone są w instrukcji obsługi **BA 8704 PL** (typoszereg ARS-6) lub **BA 8700 PL** (typoszereg K430)!

## 10. Nieprawidłowości, przyczyny i usuwanie

Dokładne informacje i wskazówki na temat usterek , ich przyczyn i sposobu usuwania podane są w instrukcji obsługi **BA 8704 PL** (typoszereg ARS-6) lub **BA 8700 PL** (typoszereg K430).

## 11. Konserwacja i utrzymanie ruchu

Wskazówki i dane na temat **konserwacji i utrzymania ruchu** zamieszczone są w instrukcji obsługi **BA 8704 PL** (typoszereg ARS-6) lub **BA 8700 PL** (typoszereg K430)!

Do tych instrukcji obsługi załączony jest ponadto kompletny wykaz adresów placówek serwisowych firmy FLENDER.