

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI JEDNOSTKA FORMOWANIA GWINTÓW FETU

2398.



Dokument: Instrukcja montażu i eksploatacji

Nr artykułu: 2.7808.00.0721.0000001

Język:



Niniejszy dokument, sporządzony w języku niemieckim, stanowi wersję oryginalną napisaną w języku urzędowym UE będącym językiem urzędowym producenta i jest on oznaczony flagą Niemiec.

Dokument sporządzony w języku urzędowym będącym językiem urzędowym kraju użytkownika stanowi tłumaczenie wersji oryginalnej i jest oznaczony flagą narodową kraju użytkownika.

W dalszej części niniejszy dokument będzie nazywany instrukcją.

Ilość stron niniejszej instrukcji wraz ze stroną tytułową: 44

Niniejsza instrukcja dotyczy tego produktu

2398.

Jednostka formowania gwintów FETU

Instrukcja została napisana przez

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

DE 74855 Hassmersheim

Telefon: +49 (0) 62 66 73 0

Faks: +49 (0) 62 66 73 237

E-mail: info@fibro.de

Internet: www.fibro.de

© Niniejsza instrukcja podlega prawom autorskim autora.

Bez pisemnej zgody FIBRO GMBH instrukcji nie wolno kopiować ani powielać, zarówno w całości, jak i we fragmentach.

Instrukcja przeznaczona jest wyłącznie dla użytkownika opisanej Podzespół i dlatego nie wolno jej przekazywać osobom trzecim, zwłaszcza konkurencji.

Spis treści

1	Wstęp	5
1.1	Definicja	5
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	5
1.3	Granice zastosowania	5
1.4	Przewidywalne niewłaściwe użycie	6
1.5	Dokumenty współobowiązujące	6
1.6	Gwarancja	6
1.7	Instrukcja obsługi	6
1.7.1	Grupa docelowa	7
1.7.2	Legenda	7
1.7.3	Ilustracje	7
1.7.4	Instrukcje bezpieczeństwa	8
1.7.5	Instrukcje ogólne	8
2	Bezpieczeństwo	9
2.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	9
2.1.1	Obowiązki w zakresie wprowadzenia do obiegu	9
2.1.2	Kwalifikacje personelu	9
2.1.3	Wymagania wobec personelu	10
2.2	Ryzyka szczątkowe	10
3	Opis produktu	12
3.1	Budowa i wyposażenie systemu	12
3.1.1	Podzespoły	13
3.1.2	Warianty produktu	13
3.2	Funkcja	18
3.3	Dane techniczne	18
3.3.1	Tabliczka znamionowa	18
4	Transport	19
4.1	Opakowanie i masa	19
4.2	Uszkodzenia podczas transportu	19
4.3	Przechowywanie tymczasowe	19
4.4	Wysyłka zwrotna	19
4.5	Utylizacja opakowań	19
5	Montaż	20
5.1	Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	20
5.2	Wymagania montażowe	21
5.3	Montaż komponentów	21
5.3.1	Ustawianie szafy sterowniczej	21
5.3.2	Montaż pakietu napędowego	21
5.3.3	Montaż głowicy formującej	22
5.3.4	Montaż wału przegubowego	23
5.3.5	Podłączanie układu smarowania ilością minimalną	24
5.3.6	Podłączanie kabla	24

6	Obsługa	25
6.1	Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	25
6.2	Panel obsługowy	25
6.3	Ustawianie pozycji	26
6.3.1	Ustawianie pozycji startowej	26
6.3.2	Ustawianie pozycji zmiany narzędzia	26
6.4	Programowanie sił formowania	27
6.5	Wymiana narzędzia formującego	27
7	Usterki	28
7.1	Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	28
7.2	Obsługa klienta	28
8	Utrzymanie w należytym stanie	29
8.1	Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	29
8.2	Prace w ramach utrzymania w należytym stanie	29
8.3	Przeglądy	30
8.3.1	Przed każdym użyciem	30
8.4	Co kwartał	30
8.5	Konserwacja	31
8.5.1	Co kwartał	31
8.5.2	Półroczne	31
8.6	Naprawa	31
9	Wyłączanie z eksploatacji	32
9.1	Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	32
9.2	Czasowe wyłączanie z eksploatacji	32
9.3	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	33
10	Demontaż i utylizacja	34
10.1	Demontaż	34
10.2	Utylizacja	34
11	Serwis i części zamienne	35
11.1	Serwis	35
11.2	Części zamienne	35
11.3	Zamawianie części zamiennych	35
12	Spisy	36
12.1	Produkty firm zewnętrznych	36
12.2	Spis ilustracji	36
12.3	Spis tabel	36
13	Załącznik	37
13.1	Deklaracja montażu	37
13.2	Harmonogram przeglądów	39
13.3	Notatki	40
14	Indeks	42

1 WSTĘP

1.1 Definicja

Produkt Jednostka formowania gwintów FETU jest maszyną nieukończoną w rozumieniu dyrektywy europejskiej 2006/42/WE, artykuł 1g i 2g.

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt jest przeznaczony do montażu lub wbudowania w innych maszynach lub w innych maszynach nieukończonych lub wyposażeniu.

FIBRO GMBH nie ma wpływu na zamierzone użytkowanie produktu.

Użytkowanie może odbywać się jedynie w ramach określonych granic.

Uruchomienie jest zabronione dopóty, dopóki dla całego urządzenia, w które wbudowano produkt, nie zapewni się wymaganego bezpieczeństwa i zgodności z przepisami prawa i dyrektywami kraju, w którym produkt ten będzie eksploatowany.

Użytkownik odpowiada za urządzenia zabezpieczające do eksploatacji całej maszyny.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również

- przeczytanie niniejszej instrukcji
- przestrzeganie zawartych w niej informacji dotyczących bezpieczeństwa
- przestrzeganie dokumentów współobowiązujących
- przestrzeganie przepisów dotyczących utrzymania w dobrym stanie technicznym.

1.3 Granice zastosowania

Warunki eksploatacji	Produkt jest przeznaczony do użytku przemysłowego i nie nadaje się do użytku prywatnego.
Trwałość	Trwałość produkcji wynosi 15.000 godzin roboczych.
Zakres temperatury Praca	Dopuszczalny zakres temperatury dla pracy: -20 °C...+100 °C.
ATEX	Produkt nie nadaje się do pracy w środowisku z atmosferą wybuchową, gazami lub promieniowaniem.

Zamierzone użytkowanie

Zamierzone użytkowanie produktu:

- Formowanie gwintów w materiałach metalicznych

1.4 Przewidywalne niewłaściwe użycie

Każde użycie wykraczające poza zgodne z przeznaczeniem zastosowanie produktu jest uznawane za nadużycie i jest zabronione.

Produkt nie może być narażony na obciążenia przekraczające jego granice obciążenia.

Niewłaściwe zastosowania obejmują między innymi:

- Praca poza dopuszczalnymi danymi technicznymi (patrz rozdział 3.3 "Dane techniczne" na stronie 18).
- Eksploatacja w obszarach zagrożonych wybuchem .
- Przebudowa lub montaż komponentów bez wcześniejszej pisemnej zgody FIBRO GMBH.

1.5 Dokumenty współobowiązujące

Oprócz niniejszej instrukcji dla bezpiecznego korzystania z produktu wymagane są inne współobowiązujące dokumenty. Przestrzegać informacji podanych w tych dokumentach zawsze w obowiązującej wersji.

- Deklaracja montażu
 - Treść deklaracji zgodności, patrz rozdział 13.1 "Deklaracja montażu" na stronie 37.
- Instrukcja obsługi
- dokumentacja podzespołów wydana przez poddostawców
 - patrz rozdział 12.1 "Produkty firm zewnętrznych" na stronie 36.

1.6 Gwarancja

Warunki gwarancji ustalane są w umowie (patrz ogólne warunki handlowe lub umowa).

1.7 Instrukcja obsługi

W niniejszej instrukcji opisano sposób obsługi produktu i podano ważne informacje dotyczące jego użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

Jeden egzemplarz instrukcji należy stale przechowywać w miejscu użytkowania produktu, a sama instrukcja musi zostać przeczytana, zrozumiana i zastosowana przez każdą osobę, której zlecono wykonywanie prac przy produkcie lub z użyciem tego produktu.

Przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa w poszczególnych rozdziałach.

Niniejsza instrukcja i współobowiązujące dokumenty nie podlegają automatycznej aktualizacji.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w danych i ilustracjach zawartych w niniejszej instrukcji w wyniku postępu technicznego.

Aktualne wydanie można otrzymać od firmy FIBRO GMBH.



Ta instrukcja musi być przechowywana przez cały okres używania produktu. Jeden egzemplarz niniejszej instrukcji musi być dostępny dla użytkownika bezpośrednio przy produkcie i należy ją dokładnie przeczytać przed użyciem produktu.

Niekompletna instrukcja musi zostać uzupełniona. Strony nieczytelne muszą zostać uzupełnione.

1.7.1 Grupa docelowa

Grupy docelowe tej instrukcji:

- Wykwalifikowany personel
- Przeszkolony personel
- Poinstruowany personel

Obszary zadań i wymagane kwalifikacje personelu są zdefiniowane w rozdziale 2.1.2 "Kwalifikacje personelu" na stronie 9.

1.7.2 Legenda

W niniejszej instrukcji użyto dla zapewnienia jej przejrzystości znaków, symboli oraz skrótów o następującym znaczeniu:

- 1) oznacza pierwszy poziom wyliczenia,
 - a) oznacza drugi poziom wyliczenia,
- oznacza pierwszy poziom listy
 - oznacza drugi poziom listy
 - ✓ Zawiera informacje o wymaganiach, które muszą być spełnione przed wykonaniem instrukcji dotyczących czynności.
 - ✘ Zawiera informacje o narzędziach, materiałach eksploatacyjnych lub środkach pomocniczych niezbędnych do przeprowadzenia prac konserwacyjnych.



Symbol książki przed tekstem wskazuje na współobowiązujący dokument lub inny rozdział tej instrukcji. Należy przestrzegać treści tego dokumentu lub rozdziału.



Symbol informacji przed tekstem oznacza informację uzupełniającą lub ważną wskazówkę użytkową.

1.7.3 Ilustracje

W zamieszczonych ilustracjach ukazano maszynę jako przykład. Dostarczona Podzespół może różnić się od jej graficznego przedstawienia.

1.7.4 Instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje bezpieczeństwa, które mają wskazywać możliwe zagrożenia i których należy przestrzegać, aby uniknąć obrażeń.

Tekst opisuje

- charakter zagrożenia
- źródło zagrożenia
- możliwości uniknięcia obrażeń
- możliwe konsekwencje nieprzestrzegania ostrzeżeń

Instrukcje bezpieczeństwa są wyróżnione kolorowym paskiem sygnałowym z trójkątem ostrzegawczym i słowem sygnalizacyjnym.

Paski sygnałowe mają następujące znaczenie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Instrukcja bezpieczeństwa z czerwonym paskiem sygnałowym i słowem sygnalizacyjnym **NIEBEZPIECZEŃSTWO** wskazuje na zagrożenie o wysokim stopniu ryzyka, które jeśli nie zostanie wyeliminowane, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE!

Instrukcja bezpieczeństwa z pomarańczowym paskiem sygnałowym i słowem sygnalizacyjnym **OSTRZEŻENIE** wskazuje na zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTROŻNIE!

Instrukcja bezpieczeństwa z żółtym paskiem sygnałowym i słowem sygnalizacyjnym **UWAGA** wskazuje na zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia.

1.7.5 Instrukcje ogólne

Oprócz instrukcji bezpieczeństwa niniejsza instrukcja zawiera również wskazówki, których należy przestrzegać, aby uniknąć szkód materialnych.

Przynależny tekst opisuje

- możliwą przyczynę szkód materialnych
- możliwości uniknięcia szkód materialnych

Wskazówki dotyczące możliwych szkód materialnych są zaznaczone niebieskim paskiem sygnałowym ze słowem sygnalizacyjnym **UWAGA**.

WSKAZÓWKA

Informacje dotyczące unikania szkód materialnych nie są związane z możliwymi obrażeniami ciała.



Niniejsza instrukcja obsługi zawiera również ogólne wskazówki dotyczące użytkowania.

Ogólne instrukcje obsługi i wskazówki dotyczące konkretnych zastosowań są oznaczone niebieskim symbolem informacyjnym.

2 BEZPIECZEŃSTWO

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

2.1.1 Obowiązki w zakresie wprowadzenia do obiegu

Ten produkt został skonstruowany i zbudowany przez firmę FIBRO GMBH zgodnie z aktualnym stanem techniki. Wymagania BHP zostały spełnione.

Taki poziom bezpieczeństwa użytkownika można osiągnąć jedynie po zastosowaniu wszystkich wymaganych środków. Osoba wprowadzająca urządzenie do obiegu musi te środki zaplanować i skontrolować ich realizację.

Osoba wprowadzająca urządzenie do obiegu musi zadbać o to, aby

- produkt był wprowadzany do obiegu wyłącznie w nienagannym, sprawnym stanie, a wszystkie wymagane mechaniczne i elektryczne urządzenia zabezpieczające były zamontowane.

2.1.2 Kwalifikacje personelu

W przypadku określonych zadań niezbędne są szczególne kwalifikacje personelu.

Wymagana jest między innymi znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy i wiedza o lokalnym sprzęcie ratunkowym.

Wyposażenie elektryczne	Personel wykwalifikowany w zakresie elektryki (zgodnie z definicją specjalistów w IEC 364)
Transport	Przeszkolony personel
Montaż	Przeszkolony personel
Inspekcje	Poinstruowany personel
Czyszczenie	Poinstruowany personel
Konserwacja	Przeszkolony personel
Naprawa	Wykwalifikowany personel
Usuwanie usterek	Przeszkolony personel
Wycofanie z eksploatacji	Wykwalifikowany personel
Demontaż	Wykwalifikowany personel

Tab. 2-1 Kwalifikacje personelu

Wykwalifikowany personel to osoby, które z uwagi na swoje wykształcenie, doświadczenie i otrzymane instrukcje oraz znajomość stosownych norm, ustaleń, przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom i warunków operacyjnych mają kwalifikacje do wykonywania niezbędnych czynności i potrafią przy tym dostrzegać potencjalne zagrożenia oraz ich unikać.

Przeszkolony personel to osoby, które zostały przeszkolone przez producenta lub operatora w określonym zakresie. Przeszkolony personel jest w stanie wykonywać czynności, które odpowiadają wiedzy uzyskanej podczas szkolenia. Przeszkolony personel został poinformowany o potencjalnych zagrożeniach i potrafi je dostrzegać oraz ich unikać.

Poinstruowany personel to osoby, które zostały uprawnione przez producenta lub operatora do samodzielnego wykonywania określonych zadań.

2.1.3 Wymagania wobec personelu

Podczas wszystkich prac przy produkcji, opisanych w niniejszej instrukcji, należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa. Zignorowanie ich może spowodować śmierć lub ciężkie obrażenia.

Personel musi przejść wymagane szkolenie i posiadać doświadczenie oraz niezbędne narzędzia, by móc prawidłowo wykonywać prace przy produkcji. Nieprawidłowe wykonanie prac może być niebezpieczne i spowodować śmierć lub ciężkie obrażenia.

Nie wykonywać żadnych prac bez przeczytania i zrozumienia informacji na ten temat, podanych w niniejszej instrukcji i współobowiązujących dokumentach.

W przypadku stosowania sprzętu roboczego, działania, metody pracy lub techniki pracy, które nie zostały wyraźnie zaproponowane przez FIBRO GMBH, użytkownik musi sam zapewnić bezpieczeństwo sobie i innym osobom.

Należy zagwarantować, że zamierzone prace nie spowodują uszkodzenia ani utraty bezpieczeństwa produktu.

Wszystkie osoby pracujące przy produkcji lub wykonujące prace z jego użyciem muszą

- przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję;
- przestrzegać informacji i zasad bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji i zawartych w niej wytycznych;
- przestrzegać zamontowanych na produkcie tabliczek ostrzegawczych i znajdujących się na nich instrukcji;
- przestrzegać wskazówek ostrzegających przez ryzykiem resztkowym, opisanych w niniejszej instrukcji;
- zwrócić uwagę, by w pobliżu produktu nie znajdowały się osoby nieupoważnione;
- oprócz niniejszej instrukcji należy również przestrzegać instrukcji zakładowych w zakresie BHP i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom;
- w przypadku niewłaściwego działania poinformować użytkownika lub personel nadzorujący;
- niezwłocznie zgłaszać właściwemu przełożonemu zmiany dotyczące produktu, mogące mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo.

2.2 Ryzyka szczątkowe

OSTRZEŻENIE!

Samodzielne Modyfikacje

Samodzielne modyfikacje lub montaż urządzeń dodatkowych, niezatwierdzone przez FIBRO GMBH zagrażają bezpieczeństwu eksploatacji.

- ▶ Przeróbki lub samodzielne modyfikacje są zabronione.
- ▶ Montaż urządzeń dodatkowych należy uzgodnić z FIBRO GMBH.
- ▶ Samodzielne modyfikacje zagrażają bezpiecznej eksploatacji i mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

OSTRZEŻENIE!

Konieczne zastosowanie wyspecjalizowanego personelu

Czynności przy produkcji lub z użyciem produktu wymagają specjalnych kwalifikacji personelu. Czynności przy produkcji lub z użyciem produktu mogą być przeprowadzane tylko przez wyspecjalizowany personel, który został odpowiednio przeszkolony przez użytkownika.

- ▶ Zaangażowanie niewykwalifikowanego personelu może spowodować obrażenia ciała w wyniku nieprawidłowego wykonania czynności.

 **OSTRZEŻENIE!****Przechwycenie / Nawinięcie**

Wał przegubowy obraca się z wysoką dynamiką. Luźne części ubrania, zwisające ozdoby lub długie włosy mogą zostać chwyczone przez wał przegubowy i na niego nawinięte.

- ▶ Obsługa przez osoby z luźnym obraniem, zwisającymi ozdobami lub długimi włosami jest zabroniona.
- ▶ Niebezpieczeństwo zranienia przez przechwycenie lub nawinięcie.

 **OSTRZEŻENIE!****Brakujące wskazówki ostrzegawcze/urządzenia zabezpieczające**

Brakujące lub nieczytelne wskazówki ostrzegawcze oznaczają brak zamierzonego ostrzeżenia przed niebezpiecznymi miejscem. Brakujące lub dezaktywowane urządzenia zabezpieczające nie stanowią już ochrony przed niebezpieczeństwem.

- ▶ Z uwagi na to należy niezwłocznie uzupełniać lub wymieniać nieczytelne wskazówki ostrzegawcze.
- ▶ Zabronione jest usuwanie lub dezaktywowanie urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Wdrożenie odpowiedniej koncepcji bezpieczeństwa i opracowanie dalszych urządzeń zabezpieczających należy do obowiązków użytkownika.
- ▶ Z powodu brakujących lub nieczytelnych wskazówek ostrzegawczych, a także brakujących lub dezaktywowanych urządzeń zabezpieczających może dojść do obrażeń.

 **OSTRZEŻENIE!****Ryzyko zmiżdżenia**

Przy zastosowaniu głowicy formującej w instalacjach do wykrawania, gięcia i formowania głowica formująca jest zamontowana na elementach ruchomych.

- ▶ Bez dodatkowych środków zabezpieczających nie wolno używać poruszającej się głowicy formującej.
- ▶ Przed oddaniem do użytku należy uniemożliwić ingerencję pomiędzy ruchomą głowicą formującą a stałymi elementami za pomocą odcinających lub powiązanych z techniką sterowania urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Zmiżdżenia palców lub dłoni.

3 OPIS PRODUKTU

3.1 Budowa i wyposażenie systemu

System

Ilustracja w sposób schematyczny pokazuje zasadniczą budowę produktu.

W skład produktu wchodzi następujące materiały:

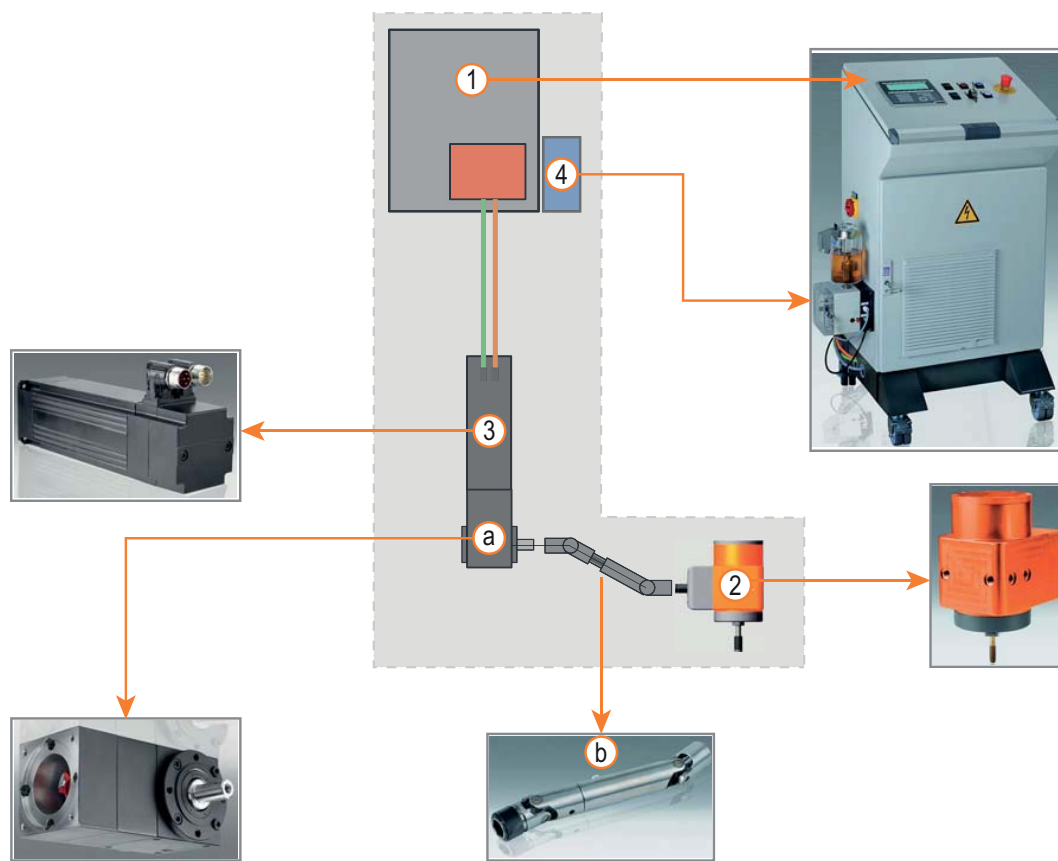
- 1) Szafa sterownicza z panelem obsługowym i układem sterowania
- 2) Głowica formująca
- 3) Jednostka napędowa
- 4) Smarowanie ilością minimalną

Komponenty opcjonalne:

- a) Przekładnia
- b) Wał przegubowy
Złącza zabezpieczające (bez rysunku)



Komponenty podzespołu są dostarczane zależnie od zlecenia i zgodnie z żądaniem klienta dla danej sytuacji montażowej.



Rys. 3-1 Budowa systemu i wyposażenie

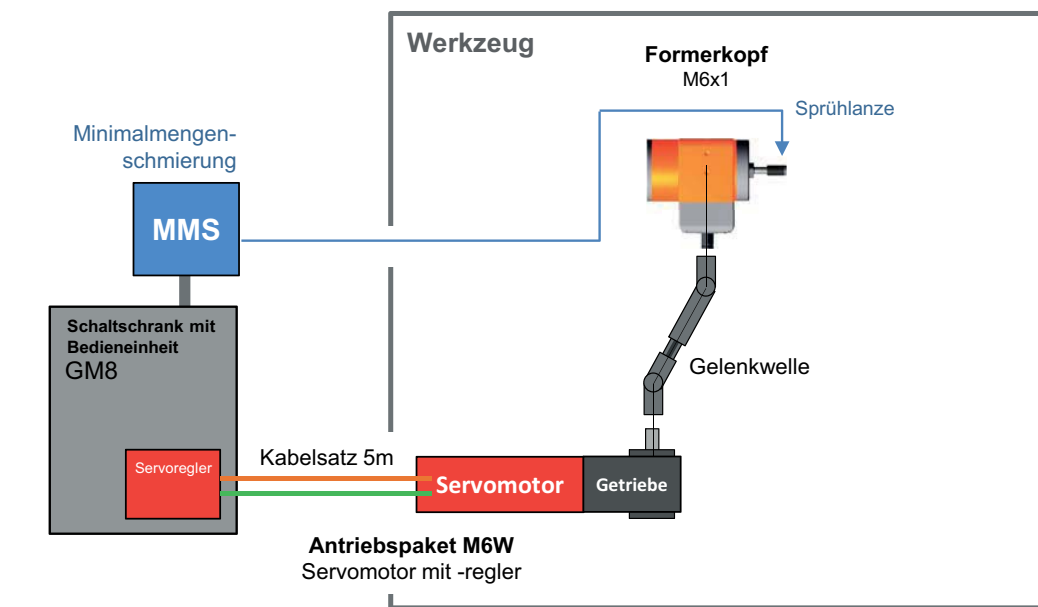
3.1.1 Podzespoły

- Serwomotory i serworegulatory w różnych klasach wydajności
- Przekładnia pasująca do serwowatorów z rozgałęzieniem pojedynczym lub podwójnym
- Wały przegubowe o długości do 600mm (ustalane podczas projektowania)
- Głowice formujące w trzech różnych wersjach
 - mini = M0,8 - M3,5
 - mała = M0,8 - M6
 - średnia = M3 - M12
- Śruba pociągowa ze skokiem gwintownika (wymienna)
- Formowanie gwintów we wszystkich położeniach kątowych
- Możliwe wielokrotne głowice formujące
- Szafa sterownicza w zależności od zastosowanych serworegulatorów (jeden panel obsługowy)
- Smarowanie ilością minimalną pasującą do liczby głowic formujących

3.1.2 Warianty produktu

Wariant 1x M6x1

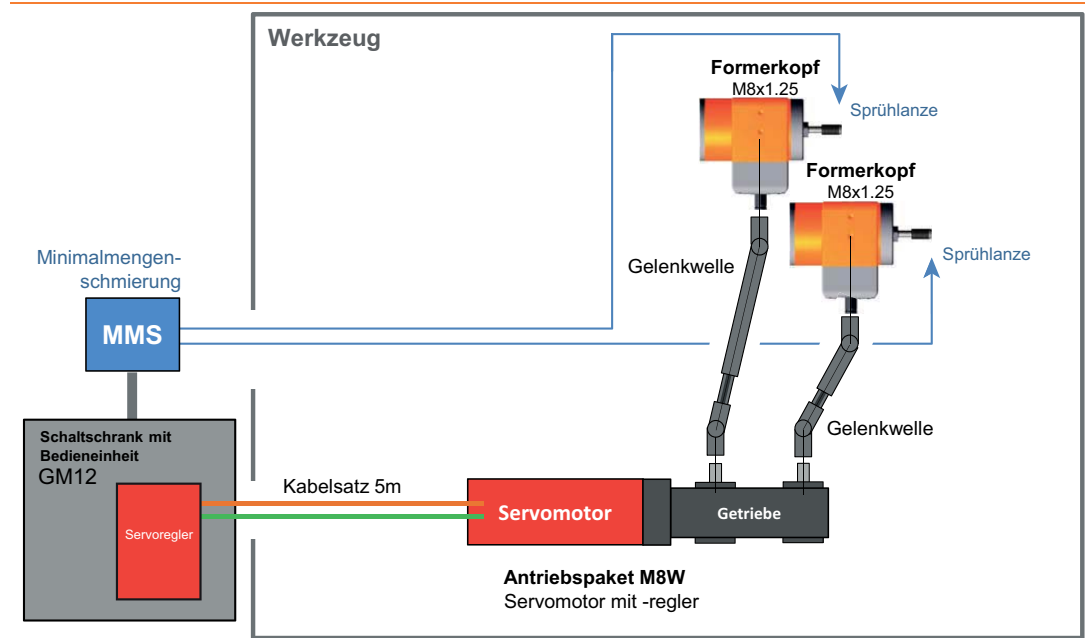
Głowica formująca	M6x1
Ilość	1
Pakiet napędowy	M6W
Szafa sterownicza z jednostką obsługową	GM8



Rys. 3-2 Wariant 1x M6x1

Wariant 2x M8x1.25

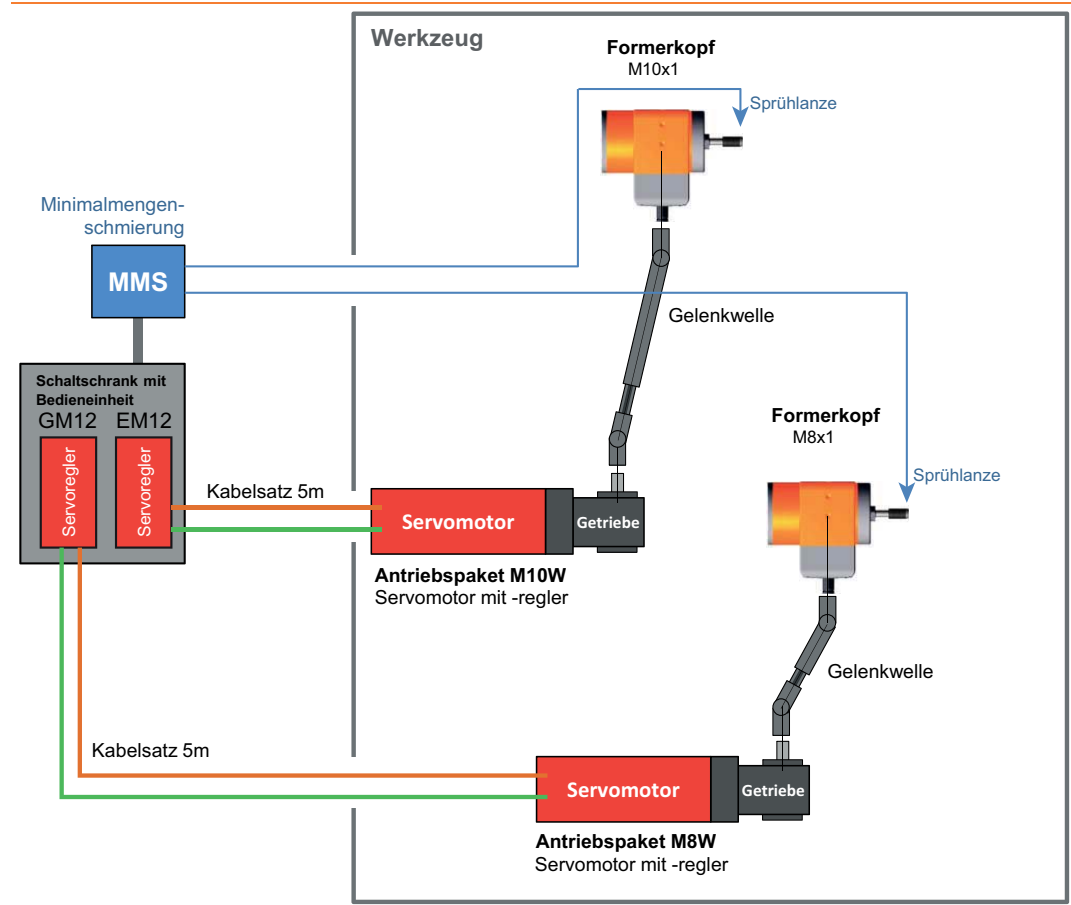
Głowica formująca	M8x1.25
Ilość	2
Pakiet napędowy	M8W
Szafa sterownicza z jednostką obsługową	GM12



Rys. 3-3 Wariant 2x M8x1.25

Wariant 1x M10x1 / 1x M8x1

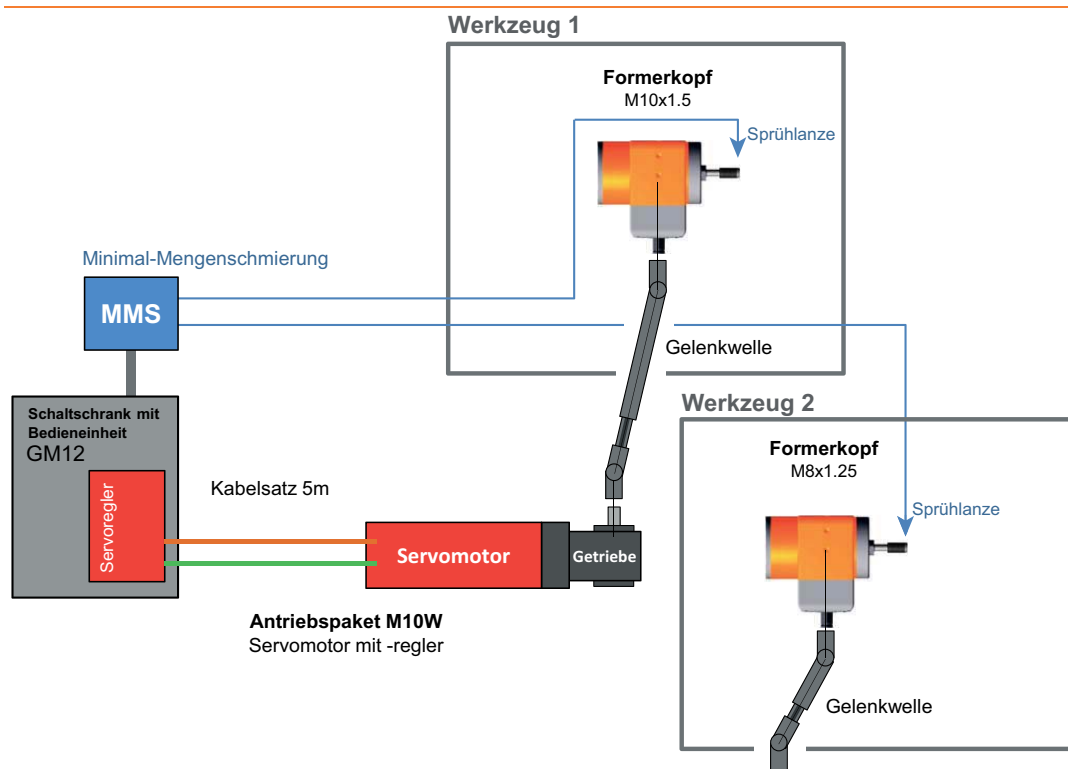
Głowica formująca	M10x1 + M8x1
Ilość	1 + 1
Pakiet napędowy	M10W + M8W
Szafa sterownicza z jednostką obsługową	GM12 + EM12



Rys. 3-4 Wariant 1x M10x1 / 1x M8x1

Wariant 1x M10x1.5 / 1x M8x1.25

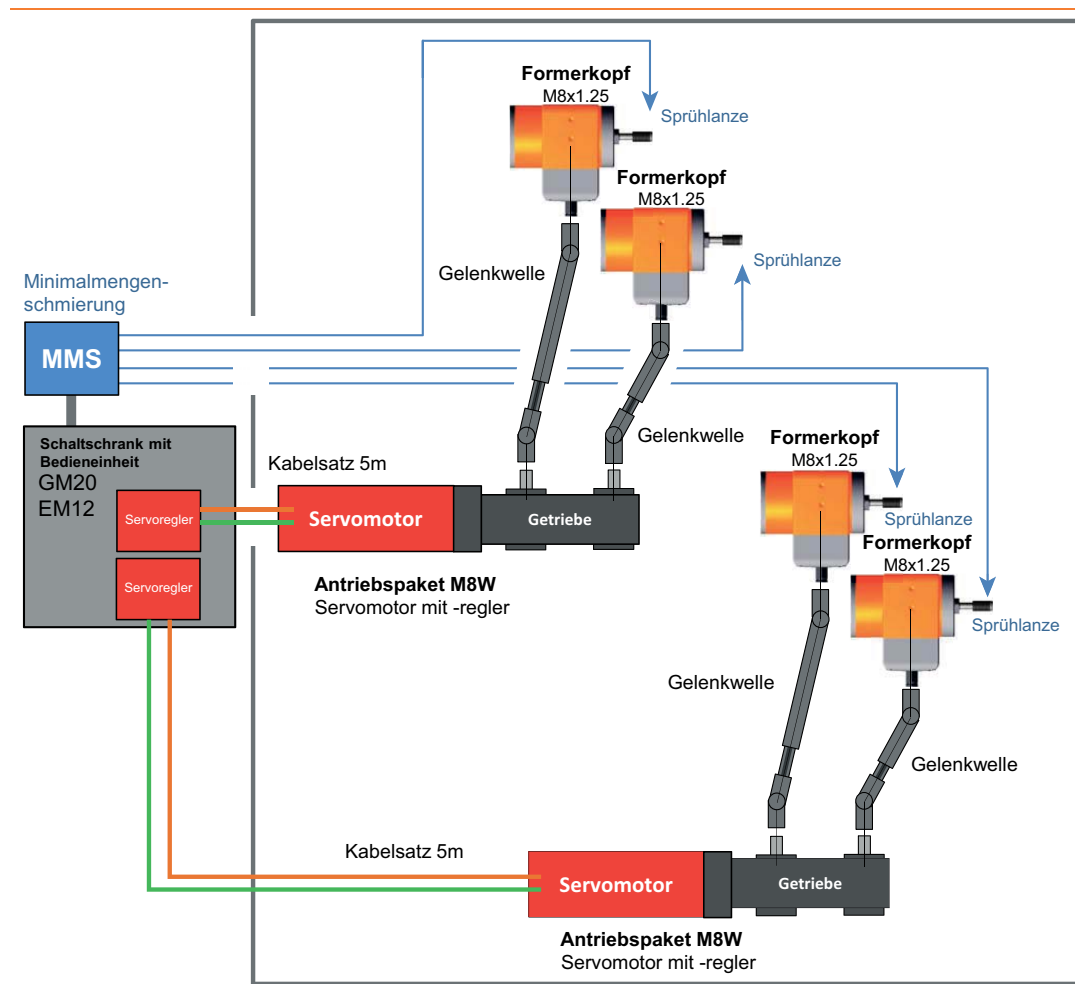
Głowica formująca	M10x1.5 + M8x1.25
Ilość	1 + 1
Pakiet napędowy	M10W
Szafa sterownicza z jednostką obsługową	GM12



Rys. 3-5 Wariant 1x M10x1.5 / 1x M8x1.25

Wariant 4x M8x1.25

Głowica formująca	M8x1.25
Ilość	4
Pakiet napędowy	M8W
Ilość	2
Szafa sterownicza z jednostką obsługową	GM20 / EM12



Rys. 3-6 Wariant 4x M8x1.25

3.2 Funkcja

Sygnal startowy do układu sterowania jednostki formującej gwint jest wydawany przez układ sterowania maszyny, w której została zamontowana jednostka formowania gwintów.

Pozycjonowanie i unieruchamianie obrabianego przedmiotu, w którym ma zostać wykonany gwint, jest przejmowane przez maszynę, w której została zamontowana jednostka formowania gwintów.

Czasowy przebieg formowania gwintów:

1. Maszyna pozycjonuje i unieruchamia obrabiany przedmiot.
2. Maszyna wydaje sygnał do układu sterowania jednostki formowania gwintów.
3. Uruchamia się napęd jednostki formowania gwintów. Narzędzie formujące wysuwa się i formuje gwint w obrabianym przedmiocie.
 - a) Ten proces jest monitorowany przez układ sterowania jednostki formowania gwintów.
4. Po uformowaniu gwintu napęd jednostki formowania gwintów zostaje zasterowany w odwrotnym kierunku obrotów. Narzędzie formujące jest usuwane z obrabianego przedmiotu.
 - a) Ten proces jest monitorowany przez układ sterowania jednostki formowania gwintów.
5. Narzędzie formujące ponownie znajduje się w położeniu podstawowym. Układ sterowania jednostki formowania gwintów przekazuje sygnał „Gotowy do pracy” do układu sterowania maszyny.

3.3 Dane techniczne

Produkt składa się z pojedynczych komponentów (patrz rozdział 3.1 "Budowa i wyposażenie systemu" na stronie 12).



Informacje o danych technicznych są dostępne w instrukcjach i arkuszach danych pojedynczych komponentów.

3.3.1 Tabliczka znamionowa



Na produkcie umieszczona jest tabliczka znamionowa z numerem FIBRO. W przypadku jakichkolwiek pytań i zamówień należy podać dane znajdujące się na tabliczce znamionowej.

4 TRANSPORT

4.1 Opakowanie i masa

Do wysyłki komponenty podzespołu zostają umieszczone na palecie, zabezpieczone i owinięte folią.

Masa całej jednostki opakowaniowej jest zależna od zlecenia.

4.2 Uszkodzenia podczas transportu

Bezpośrednio po otrzymaniu dostawa powinna zostać sprawdzona pod kątem kompletności i uszkodzeń powstałych w wyniku transportu. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń opakowania grożących powstaniem ewentualnych uszkodzeń zawartości, wówczas należy sprawdzić zawartość pod kątem uszkodzeń.

Stwierdzone uszkodzenia muszą zostać niezwłocznie zgłoszone firmie przewozowej i przez nią potwierdzone.

4.3 Przechowywanie tymczasowe

- Należy przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu, w suchych, zamkniętych pomieszczeniach.
- Temperatura przechowywania: +5 °C...+40 °C.
- Maksymalna wilgotność powietrza 60% (przy 25 °C).
- W miejscu przechowywania nie należy składować żadnych substancji agresywnych (kwasów, zasad, rozpuszczalników).

4.4 Wysyłka zwrotna

Do wysyłki zwrotnej należy części odsyłane producentowi do naprawy zabezpieczyć w odpowiednich opakowaniach.

4.5 Utylizacja opakowań

Materiały opakowaniowe można wykorzystać ponownie lub je należyte utylizować z zachowaniem obowiązujących w danym kraju przepisów prawa.

5 MONTAŻ

5.1 Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE!

Porażenie prądem elektrycznym

Niewłaściwie wykonane prace przy wyposażeniu elektrycznym lub dotknięcie przewodów znajdujących się pod napięciem mogą spowodować porażenie prądem.

- ▶ Prace przy wyposażeniu elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez elektryków.
- ▶ Przed podłączeniem przewodów zasilających sprawdzić, czy nie znajdują się one pod napięciem.
- ▶ Podłączenie do zasilania musi być wykonane zgodnie ze schematami elektrycznymi.
- ▶ Przewody ochronne, zgodnie z normą DIN VDE 0100, koniecznie podłączyć do oznaczonych zacisków przewodów ochronnych.
- ▶ Poważne do śmiertelnych obrażenia na skutek porażenia prądem

OSTRZEŻENIE!

Nieprawidłowy montaż

Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenie produktu i doprowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa osób.

- ▶ Prace montażowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- ▶ Elementy mocujące muszą być wystarczająco zwymiarowane, aby wytrzymać obciążenia podczas pracy.
- ▶ Obrażenia z powodu nieprawidłowego montażu.

OSTRZEŻENIE!

Ryzyko zmiżdżenia

Podczas montażu jednostki napędowej palce lub ręce mogą znaleźć się pomiędzy stałymi i montowanym elementami.

- ▶ Montaż jednostki napędowej jest dozwolony tylko przez specjalistyczny personel.
- ▶ Nosić rękawice ochronne.
- ▶ Zmiażdżenia palców lub dłoni.

Podczas montażu należy zwrócić uwagę, aby

- w obszarze roboczym znajdowały się wyłącznie upoważnione osoby, a pozostałe osoby nie były zagrożone w związku z wykonywaniem prac montażowych;
- nie doszło do uszkodzenia części, a wszystkie montowane części były czyste i sprawne;
- wszystkie części były montowane zgodnie z opisaną kolejnością;
- przestrzegano obowiązkowych momentów dokręcenia;

5.2 Wymagania montażowe



Komponenty podzespołu są dostarczane zależnie od zlecenia i zgodnie z żądaniem klienta dla danej sytuacji montażowej.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić, czy wymiary otworów na maszynie są zgodne z wymiarami komponentów podzespołu.

Muszą być dostępne odpowiednie narzędzia i środki mocujące.

5.3 Montaż komponentów

5.3.1 Ustawianie szafy sterowniczej



Szafę sterowniczą umieścić możliwie najbliżej głowicy formującej.

- Przetoczyć szafę sterowniczą do miejsca ustawienia.
- Zablokować hamulce rolek.

5.3.2 Montaż pakietu napędowego



Pakiet napędowy (silnik i przekładnia) jest wstępnie zmontowany. Na kołnierzu przekładni i na obudowie przekładni znajdują się otwory z gwintami.

- Pakiet napędowy umieścić w miejscu montażu.
- Przykręcić pakiet napędowy odpowiednimi śrubami.
 - Uwzględnić wymiar gwintu i odstęp między otworami zgodnie z arkuszem danych zastosowanej przekładni.

5.3.3 Montaż głowicy formującej



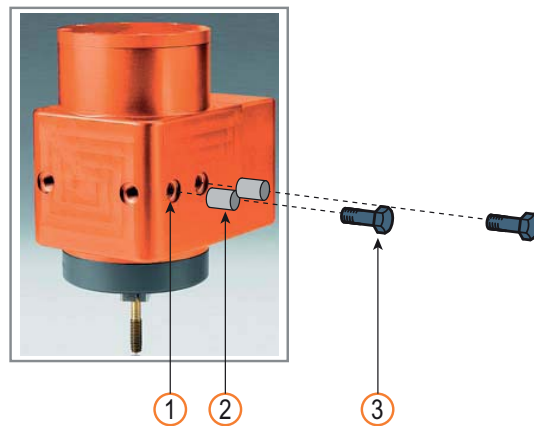
Głowica formująca posiada na trzech bokach po dwa otwory gwintowane.

Wybór, które z tych otworów gwintowanych mają zostać użyte do montażu, zależy od sytuacji montażowej.

Do montażu muszą zostać użyte przynajmniej dwa z tych otworów gwintowanych.

Do montażu muszą zostać użyte dostarczone tuleje centrujące.

- Tuleje centrujące wetknąć w otwory gwintowane.
- Głowicę formującą umieścić w miejscu montażu.
- Przykręcić głowicę formującą odpowiednimi śrubami.



Rys. 5-1 Montaż głowicy formującej (przykład)

- 1 Otwór gwintowany
- 2 Tuleja centrująca
- 3 Śruba (nie wchodzi w zakres dostawy)



Możliwa jest dostawa specjalnych głowic formujących.

W tym przypadku pozycje otworów gwintowanych i rodzaj montażu mogą się różnić od powyższego opisu.

Przestrzegać dokumentacji technicznej specjalnej głowicy formującej.

5.3.4 Montaż wału przegubowego

WSKAZÓWKA

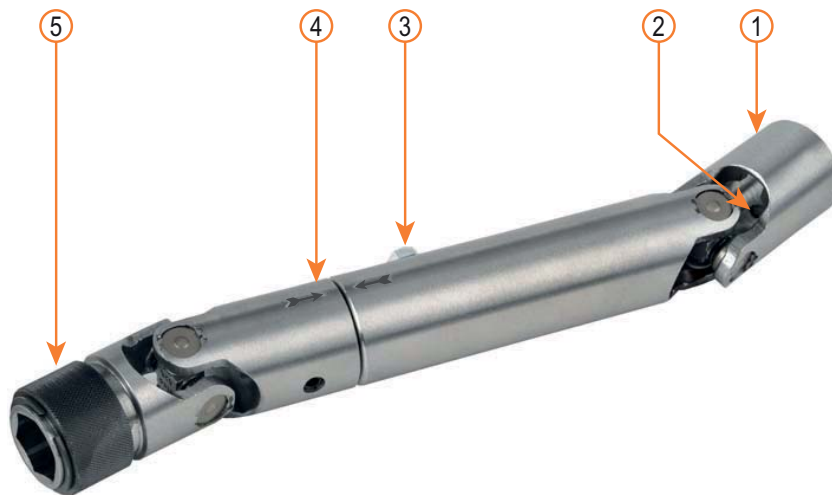
Wał przegubowy składa się z dwóch części z elastyczną kompensacją długości.

- ▶ Można go całkowicie rozciągać.
- ▶ Gdy obie części były rozłączone, należy podczas ich łączenia sprawdzać, czy umieszczone na wale przegubowym oznaczenia znajdują się dokładnie naprzeciwko siebie.



Wał przegubowy jest komponentem zależnym od zlecenia i jest dostarczany całkowicie zgodnie z danymi zamówienia.

- Element przyłączeniowy po stronie przekładni nałożyć na wał przegubowy.
- Przykręcić element przyłączeniowy śrubami zaciskowymi.
- Rozciągnąć wał przegubowy.
- Szybkozłącze nałożyć na wał głowicy formującej.
 - Zwrócić uwagę na prawidłowe zablokowanie szybkozłącza.



Rys. 5-2 Montaż wału przegubowego

- 1 Element przyłączeniowy po stronie przekładni
- 2 Śruba zaciskowa
- 3 Gniazdo smarowe
- 4 Oznaczenia
- 5 Element przyłączeniowy po stronie głowicy z szybkozłączem

5.3.5 Podłączanie układu smarowania ilością minimalną



Jednostka dozująca jest zamontowana z boku szafy sterowniczej i jest gotowa do podłączenia. Przewód smaru z lancą rozpryskową i współosiowym złączem śrubowym jest gotowy do podłączenia.

Opcjonalnie przewód smaru może być dostarczany także w dwóch częściach. W tym przypadku lanca rozpryskowa jest dostarczana z krótkim przewodem oraz złączem, a przewód smaru z szybkozłączem i współosiowym złączem śrubowym.

- Przewód smaru od jednostki dozującej do maszyny / do szybkozłącza ułożyć w taki sposób, aby nie powstawały żadne punkty potknięcia i aby przewód smaru podczas pracy nie mógł zostać uszkodzony lub zniszczony.
- Współosiowe złącze śrubowe przewodu smaru podłączyć do strony dolnej jednostki dozującej.
- Podłączyć sprężone powietrze do jednostki dozującej.



Ustawienia ilości smaru dla każdej lancy rozpryskowej, ciśnienia roboczego powietrza nadmuchowego i częstotliwości dozowania, patrz instrukcja eksploatacji układu smarowania ilością minimalną

5.3.6 Podłączanie kabla

WSKAZÓWKA

Uwzględnianie napięcia roboczego

Wyposażenie elektryczne jest przystosowane do napięcia roboczego 400 VAC.

Wymiarowanie gniazdka wtykowego i przewodu doprowadzającego oraz zaprojektowanie bezpieczników sieciowych jest zależne od danych mocy jednostki formowania gwintów.

Szafa sterownicza jest wyposażona w kabel sieciowy i wtyczkę.

Kabel silnika i kabel sterujący są wstępnie skonfekcjonowane i gotowe do podłączenia.

Kabel ułożyć w taki sposób, aby nie powstawały żadne punkty potknięcia i aby kabel podczas pracy nie mógł zostać uszkodzony lub zniszczony.

- Kabel silnika (pomarańczowy) ułożyć od silnika do szafy sterowniczej. Uwzględnić opisy. Wetknąć wtyczkę i dokręcić ręcznie nakrętki złączkowe wtyczek.
- Kabel sterujący (zielony) ułożyć od silnika do szafy sterowniczej. Uwzględnić opisy. Wetknąć wtyczkę i dokręcić ręcznie nakrętki złączkowe wtyczek.
- Utworzyć połączenie nadrzędnego układu sterującego maszyny z układem sterującym jednostki formowania gwintów (patrz dokumentacja elektryczna).
 - Standardowe złącze
 - Złącze PROFIBUS (opcja)
- Podłączanie wtyczki sieciowej

6 OBSŁUGA

6.1 Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas obsługi Podzespół należy uwzględnić, czy

- Podzespół jest w stanie gotowości do pracy i czy ustawione są parametry robocze.
- personel obsługujący przed włączeniem Podzespół był poinformowany o prawidłowym postępowaniu w przypadku zakłóceń.
- obsługą zajmowały się wyłącznie osoby, które zostały w tym celu wyszkolone, poinstruowane i upoważnione. Te osoby te muszą znać instrukcję obsługi i zgodnie z nią postępować.
- przestrzegane są umieszczone na Podzespół tabliczki ostrzegawcze.
- podczas włączania i w trakcie pracy nikt nie znajduje się w obszarze zagrożenia Podzespół.
- przestrzegać instrukcji eksploatacji użytkownika.

6.2 Panel obsługowy



Obsługa odbywa się poprzez panel obsługowy na szafie sterowniczej.



Przestrzegać instrukcji eksploatacji układu sterowania.

Sposób obsługi opisany jest w instrukcji eksploatacji układu sterowania. Ta instrukcja eksploatacji jest częścią kompletnej dokumentacji.

6.3 Ustawianie pozycji

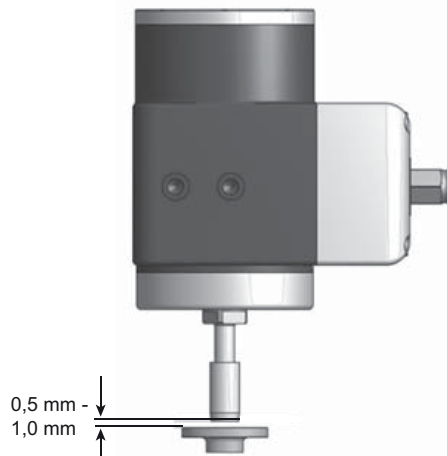
6.3.1 Ustawianie pozycji startowej

1. W menu "LOGIN" zalogować się z hasłem.
2. Przełącznik kluczykowy na szafie sterowniczej przełączyć na tryb ręczny.
3. W menu „HAND“ wybrać odpowiednią oś.
4. Przyciskami „VOR“ i „ZURÜCK“ ostrożnie ustawić narzędzie formujące 0,5 mm - 1 mm nad obrabianym przedmiotem.
5. Potwierdzić pozycję przyciskiem „SET 0“.



W przypadku kilku osi: Powtórzyć czynności od 3 do 5 dla każdej kolejnej osi.

6. Powrót do menu głównego przyciskiem „HOME“



Rys. 6-1 Ustawianie pozycji startowej

6.3.2 Ustawianie pozycji zmiany narzędzia

1. W menu „HAND“ wybrać odpowiednią oś.
2. Przyciskami „VOR“ i „ZURÜCK“ przestawić gwintownik do punktu wymiany narzędzia („WKZ“).
3. Potwierdzić pozycję przyciskiem „SET WKZ“.
4. Przyciskami „VOR“ i „ZURÜCK“ ostrożnie przestawić narzędzie formujące na 0,00 mm.
5. Potwierdzić przyciskiem F1 "Werkzeug Pos. Setzen?" (ustawić poz. narzędzia).
6. Powrót do menu głównego przyciskiem „HOME“.

6.4 Programowanie sił formowania



Przestrzegać instrukcji eksploatacji układu sterowania.

Opis programowania sił formowania, patrz dane w instrukcji eksploatacji układu sterowania. Ta instrukcja eksploatacji jest częścią kompletnej dokumentacji.

6.5 Wymiana narzędzia formującego

WSKAZÓWKA

Uszkodzenia głowicy formującej

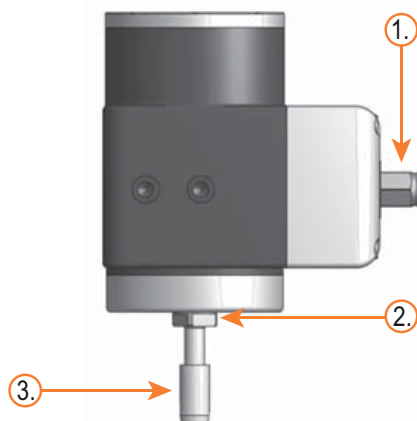
Podczas otwierania zacisku w żadnym przypadku nie wolno używać wału przegubowego do przytrzymywania. Przytrzymywanie za wał przegubowy prowadzi do uszkodzenia głowicy formującej.

- ▶ Zawsze przytrzymywać odpowiednim narzędziem za czop sześciokątny głowicy formującej.

1. Przytrzymać odpowiednim narzędziem za czop sześciokątny głowicy formującej.
2. Odpowiednim narzędziem otworzyć zacisk.
3. Zmienić narzędzie formujące.
4. Dociągnąć zacisk SW14 z maksymalnym momentem 15 Nm.
Dociągnąć zacisk SW9 z maksymalnym momentem 7 Nm.



Momenty dokręcające innych rozmiarów kluczy skonsultować z FIBRO GMBH.



Rys. 6-2 Wymiana narzędzia formującego

7 USTERKI

7.1 Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

 **OSTRZEŻENIE!**

Nieusunięte zakłócenie

Dalsza praca po zakłóceniu może doprowadzić do obrażeń i poważnych uszkodzeń produktu.

- ▶ Niezwłocznie usuwać rozpoznane zakłócenie.
- ▶ Używanie uszkodzonego produktu jest zabronione.
- ▶ Możliwe obrażenia w przypadku nieprzestrzegania tej wskazówki ostrzegawczej.

7.2 Obsługa klienta

Przy kierowaniu zapytań do obsługi klienta prosimy o podanie następujących informacji:

- numer seryjny podany na tabliczce znamionowej FIBRO GMBH (patrz rozdział 3.3.1 "Tabliczka znamionowa" strona 18)
- opis stwierdzonej usterki,
- czas i okoliczności wystąpienia usterki,
- przypuszczalna przyczyna.

Nasz dział obsługi klienta jest do Państwa dyspozycji od poniedziałku do piątku w godzinach (strefy czasowej UTC + 1) od 7:00 do 17:00 pod

numerem +49 (0) 62 66 73 0

W innych godzinach możliwe jest wysłuchanie nagranych dalszych informacji.

Adres działu obsługi klienta:

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

DE 74855 Hassmersheim

info@fibro.de

Informacje na temat przedstawicielstw FIBRO na całym świecie można uzyskać pod adresem www.fibro.de.

8 UTRZYMANIE W NALEŻYTYM STANIE

8.1 Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Prace opisane w tym rozdziale wolno wykonać dopiero po przeczytaniu rozdziału 2 "Bezpieczeństwo" na stronie 9 oraz zasad bezpieczeństwa i wskazówek ostrzegawczych dotyczących tego rozdziału.

Rozdział 2 "Bezpieczeństwo" na stronie 9 zawiera ogólne informacje na temat bezpieczeństwa całego produktu, zabezpieczeń technicznych produktu, wymaganych kwalifikacji personelu oraz wskazówki ostrzegawcze dotyczące całego produktu.

Zasady bezpieczeństwa zawarte w tym rozdziale stanowią uzupełnienie ogólnych informacji na temat bezpieczeństwa i dotyczą tylko tego rozdziału.

Wskazówki ostrzegawcze zawarte w tym rozdziale ostrzegają przed zagrożeniami, które są istotne tylko dla tego rozdziału.



OSTRZEŻENIE!

Durchstich oder Einstich

Durch die Steuerung kann jederzeit ein automatischer Anlauf und damit ein Ausfahren des Formerwerkzeugs ausgelöst werden. Ein Eingriff zwischen Formerwerkzeug und feststehenden Teilen führt zu einem Einstich oder Durchstich der Hand.

- ▶ Vor Beginn bestimmter Arbeiten zur Instandhaltung muss die Energieversorgung der Maschine abgeschaltet werden. Die 5 Schritte zum sicheren Abschalten der elektrischen Energie müssen vor Beginn der Arbeiten ausgeführt werden.
- ▶ Alle weiteren Versorgungsquellen müssen abgeschaltet werden.
- ▶ Verletzungen bei eingeschalteter Energieversorgung.



OSTROŻNIE!

Gorące powierzchnie

Elementy mogą posiadać gorące powierzchnie odpowiednio do ich rodzaju budowy. Mogą występować temperatury > 60°C.

- ▶ Nie dotykać gorących elementów.
- ▶ Przed dotknięciem elementów odczekać do ich ostygnięcia.
- ▶ W razie potrzeby stosować rękawice ochronne.
- ▶ Zagrożenie obrażeniami z powodu oparzeń.

8.2 Prace w ramach utrzymania w należytym stanie

Prace konserwacyjne obejmują następujące czynności:

- Przegląd
- Czyszczenie
- Konserwacja
- Naprawa

8.3 Przeglądy

8.3.1 Przed każdym użyciem

Kontrola produktu

Kwalifikacja:	Przeszkolony personel
Rodzaj konserwacji:	Przeгляд
Interwał:	Przed każdą Użytkowanie

1. kontrolą wzrokową komponentów.
2. Kontrola czystości.
 - a) W razie potrzeby wyczyścić.
3. Kontrola napełnienia zbiornika układu smarowania ilością minimalną.
 - a) W razie potrzeby napełnić.

8.4 Co kwartał

Kontrola produktu

Kwalifikacja:	Przeszkolony personel
Rodzaj konserwacji:	Przeгляд
Interwał:	kwartalnie

1. Połączenia śrubowe i kołnierze przyłączeniowe wału przegubowego sprawdzić pod kątem prawidłowego osadzenia.
2. Kontrolować wał przegubowy podczas pracy pod kątem nietypowych odgłosów i wibracji.
3. Sprawdzić wał przegubowy pod kątem luzu na łożyskach i w kompensacji długości.

8.5 Konserwacja

8.5.1 Co kwartał

Smarowanie wału przegubowego

Kwalifikacja: Przeszkolony personel

Rodzaj konserwacji: Konserwacja

Interwał: kwartalnie

1. Smarować wał przegubowy poprzez gniazdo smarowe.

8.5.2 Półroczne

Wymiana mat filtrujących

Kwalifikacja: Przeszkolony personel

Rodzaj konserwacji: Konserwacja

Interwał: półrocznie

1. Wymienić maty filtrujące układu sterowania.

8.6 Naprawa

Użytkownik nie powinien wykonywać napraw. W przypadku konieczności naprawy należy poinformować serwis firmy FIBRO GMBH.

Dane kontaktowe – patrz rozdział 7.2 "Obsługa klienta" na stronie 28.

9 WYŁĄCZANIE Z EKSPLOATACJI

9.1 Istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE!

Bezpieczeństwo eksploatacji

W przypadku wyłączenia z eksploatacji na dłuższy czas mogły zostać przeprowadzone zmiany w produkcie.

- ▶ Ponowne uruchomienie jest możliwe dopiero po zapewnieniu, że produkt znajduje się w sprawnym stanie i podczas pracy nie będzie stwarzał zagrożenia.
- ▶ Niebezpieczny podczas pracy produkt może być przyczyną obrażeń.

OSTRZEŻENIE!

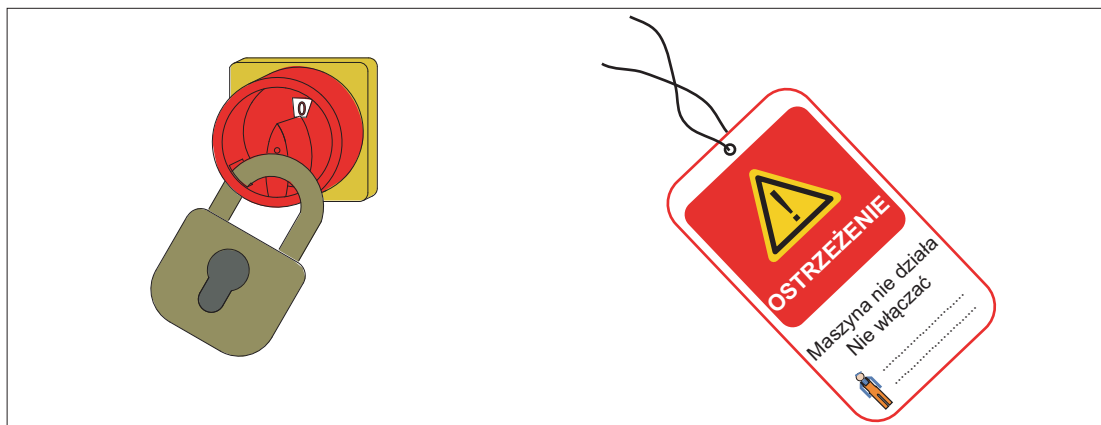
Przywrócenie zasilania elektrycznego

Przywrócenie zasilania elektrycznego może doprowadzić do nieoczekiwanego rozruchu.

- ▶ W celu wyłączenia z eksploatacji należy wyłączyć zasilanie elektryczne wyłącznikami głównymi i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.
- ▶ Obszar działania ruchomych części należy zabezpieczyć.
- ▶ Przywrócenie zasilania elektrycznego może spowodować obrażenia.

9.2 Czasowe wyłączenie z eksploatacji

W celu wyłączenia z eksploatacji na dłuższy czas należy wyłączyć produkt i zabezpieczyć go przed niezamierzonym ponownym włączeniem. Produkt należy wyczyścić. Umieścić na produkcie informację, z której wyraźnie wynika, że jest on tymczasowo wyłączony z eksploatacji.



Rys. 9-1 Ostrzeżenie: Maszyna wyłączona z eksploatacji! Nie włączać

9.3 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

W celu ostatecznego wyłączenia z eksploatacji i unieruchomienia produktu należy go wyłączyć. Po wyłączeniu należy odłączyć lub wyjąć przyłącza zasilania elektrycznego i je zabezpieczyć. Produkt należy wyczyścić. Umieścić na produkcie informację, z której wyraźnie wynika, że jest on ostatecznie wyłączony z eksploatacji i unieruchomiony.

10 DEMONTAŻ I UTYLIZACJA

10.1 Demontaż

- Przed zdemontowaniem Podzespół ostatecznie wyłączyć z eksploatacji i zatrzymać (patrz rozdział 9.3 "Ostateczne wyłączenie z eksploatacji" na stronie 33).

10.2 Utylizacja

WSKAZÓWKA

Elementy zutylizować we właściwy sposób

Nieprawidłowa utylizacja może doprowadzić do szkód ekologicznych i być ścigana z mocy prawa.

- ▶ Elementy muszą być utylizowane zgodnie z lokalnymi i regionalnymi przepisami i wytycznymi.
- ▶ Należy uwzględniać ekologiczną utylizację materiałów eksploatacyjnych.
- ▶ Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących właściwego recyklingu i utylizacji odpadów.

Informacje na temat punktów utylizacji i zbiórki są dostarczane przez lokalne władze administracyjne.

W skład produktu wchodzi następujące materiały:

- żelazo / stal
- aluminium
- żeliwo szare
- mosiądz
- miedź (silniki i przewody elektryczne)
- tworzywo sztuczne (przewody elektryczne, węże pneumatyczne)
- podzespoły elektroniczne

11 SERWIS I CZĘŚCI ZAMIENNE

11.1 Serwis

Nasz dział obsługi klienta jest do Państwa dyspozycji od poniedziałku do piątku w godzinach (strefy czasowej UTC + 1) od 7:00 do 17:00 pod

numerem +49 (0) 62 66 73 0

W innych godzinach możliwe jest wysłuchanie nagranych dalszych informacji.

Zapytania pisemne kierować pod:

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

DE 74855 Hassmersheim

info@fibro.de

Informacje na temat przedstawicielstw FIBRO na całym świecie można uzyskać pod adresem www.fibro.de.

11.2 Części zamienne

Części zamienne muszą odpowiadać wymaganiom technicznym ustalonym przez firmę FIBRO GMBH.

Zamawianie oryginalnych części zamiennych w firmie FIBRO GMBH daje pewność, że wymagania te będą spełnione.

FIBRO GMBH nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe ze stosowania nieoryginalnych części zamiennych.

11.3 Zamawianie części zamiennych

Podczas zamawiania części zamiennych prosimy podawać następujące informacje:

- nazwa firmy / nazwisko, adres, adres dostawy;
- dokładne oznaczenie maszyny, numer seryjny podany na tabliczce znamionowej (patrz rozdział 3.3.1 "Tabliczka znamionowa" strona 18)
- dokładne oznaczenie części zamiennej;
 - W razie potrzeby załączyć wzór, zdjęcia lub rysunki.
- ilość zamawianych części.

Zamówienia części zamiennych prosimy kierować pod adres:

FIBRO GMBH

August-Läpple-Weg

DE 74855 Hassmersheim

info@fibro.de

Informacje na temat przedstawicielstw FIBRO na całym świecie można uzyskać pod adresem www.fibro.de.

Po otrzymaniu części zamiennych należy:

- sprawdzić ilość, rodzaj oraz stan dostarczonych części,
- bezzwłocznie zgłosić wszelkie pomyłki.

Natychmiast zgłosić roszczenia o wymianę części uszkodzonych podczas transportu.

12 SPISY

12.1 Produkty firm zewnętrznych

Producent	Element/komponent
Atek	Przekładnia kąтова
BS Automatisierung GmbH	Szafa sterownicza
BS Automatisierung GmbH	Układ sterowania
Elbe	Wał przegubowy
Rittal	Wentylator filtra
SEW	Serwomotor
Werucon	Smarowanie ilością minimalną

12.2 Spis ilustracji

Rys. 3-1	Budowa systemu i wyposażenie	12
Rys. 3-2	Wariant 1x M6x1	13
Rys. 3-3	Wariant 2x M8x1.25	14
Rys. 3-4	Wariant 1x M10x1 / 1x M8x1	15
Rys. 3-5	Wariant 1x M10x1.5 / 1x M8x1.25	16
Rys. 3-6	Wariant 4x M8x1.25	17
Rys. 5-1	Montaż głowicy formującej (przykład)	22
Rys. 5-2	Montaż wału przegubowego	23
Rys. 6-1	Ustawianie pozycji startowej	26
Rys. 6-2	Wymiana narzędzia formującego	27
Rys. 9-1	Ostrzeżenie: Maszyna wyłączona z eksploatacji! Nie włączać	32

12.3 Spis tabel

Tab. 2-1	Kwalifikacje personelu	9
----------	------------------------	---

13 ZAŁĄCZNIK

13.1 Deklaracja montażu

Każda maszyna określona przez dyrektywę 2006/42/WE jako niekompletna maszyna jest dostarczana z deklaracją montażu zgodnie z tą dyrektywą.

Firma FIBRO GMBH deklaruje w deklaracji montażu, jakie wymagania tej normy zostały zastosowane i uwzględnione.

Oprócz tego deklaracja montażu zawiera informacje o innych zastosowanych dyrektywach i zharmonizowanych normach.

Treść deklaracji montażu oraz odniesienia do zastosowanych dyrektyw i zharmonizowanych norm, patrz kolejna strona.



**Deklaracja montażu niekompletnej maszyny w sensie
dyrektywy 2006/42/WE**

Producent

FIBRO GMBH
August-Läpple-Weg
DE 74855 Hassmersheim

oświadcza niniejszym, że dla niekompletnej maszyny

Nazwa produktu	Jednostka formowania gwintów
Nazwa typu	FETU
Numer artykułu	2398.
Przewidziane zastosowanie	Formowanie gwintów w materiałach metalicznych

zastosowano i uwzględniono poniższe podstawowe wymagania dyrektywy 2006/42/WE, załącznik 1 (dyrektywa maszynowa): 1.1.1 / 1.1.2 / 1.1.5 / 1.2.1 / 1.2.2 / 1.2.3 / 1.2.4 / 1.2.5 / 1.3.1 / 1.3.2 / 1.3.7 / 1.5.1 / 1.5.2 / 1.5.4 / 1.5.5 / 1.5.7 / 1.5.8 / 1.6.1 / 1.6.3 / 1.7.1 / 1.7.2 / 1.7.3 / 1.7.4

Uruchomienie niekompletnej maszyny jest możliwe dopiero po stwierdzeniu, że maszyna, w którą została zamontowana niekompletna maszyna, jest zgodna z postanowieniami dyrektywy 2006/42/WE.

Dla określonych komponentów wprowadzonego przez firmę FIBRO GMBH do obiegu produktu podczas jego konstruowania i budowania spełnione zostały ważne wymagania z poniższych obowiązujących dyrektyw:

--- Nie zostały ustalone żadne wymagania z innych obowiązujących dyrektyw.

W celu prawidłowego spełnienia wymaganych w wymienionych dyrektywach postanowień zastosowano poniższe zharmonizowane normy zgodnie z artykułem 7 ustęp 2 i/lub techniczne specyfikacje:

EN ISO 12100:2010-11	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
EN 60204-1:2018	Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne
EN 619:2011	Urządzenia i systemy transportu ciągłego – Wymagania bezpieczeństwa i EMC dotyczące urządzeń do transportu mechanicznego ładunków jednostkowych

Specjalną dokumentację techniczną utworzono zgodnie z załącznikiem VII, część B. Zobowiązujemy się do przekazania specjalnej dokumentacji jednostkom krajowym na uzasadnione żądanie w formie elektronicznej.

Zatrudniona w firmie osoba, która jest upoważniona do tworzenia ważnej dokumentacji technicznej:
FIBRO GMBH, Eugen Lier, August-Läpple-Weg, DE 74855 Hassmersheim

DE 74855 Hassmersheim

Data:	w zast. Stephan Schröder	z up. Holger Ehrenfried
	Vertrieb Gewindeapplikation	Konstruktion FETU

13.2 Harmonogram przeglądów

Interwał [Użytkowanie]	Kwalifikacja	Zadanie
Przed każdą	Przeszkolony personel	"Kontrola produktu"

codziennie	tygodniowo	miesięcznie	kwartalnie	półrocznie	rocznie	w razie potrzeby	Zadanie
			x				"Kontrola produktu"
			x				"Smarowanie wału przegubowego"
				x			"Wymiana mat filtrujących"

13.3 Notatki

Lined area for notes with horizontal dotted lines.

14 INDEKS

A

ATEX 5

C

Częstotliwość dozowania 24

D

Deklaracja montażu 37

Dokumentacja

techniczna 38

Dokumentacja techniczna

specjalna 38

Dokumenty

współobowiązujące 6 6

Dyrektywa 2006/42/WE 37

Dyrektywy

inne 37

G

Głowica formująca 11 12 13 13 14 15 16 17 22

I

Instrukcja bezpieczeństwa 8

J

Jednostka dozująca 24

Jednostka formująca gwint 18

Jednostka napędowa 12

M

Materiały opakowaniowe 19

modyfikacje

niedozwolone 10

samodzielne 10 10

Montaż

niedopuszczalny 6

N

Nadużycie 6

Narzędzia 10

Narzędzie formujące 18

Norma

zharmonizowana 37 38

O

Obrażenia

Uniknięcie 8

Obszary

zagrożone wybuchem 6

Osoba

upoważniona 38

P

Pakiet napędowy 13 14 15 16 17

Panel obsługi 12

Pasek sygnałowy 8

personel

kwalfikacje 9

poinstruowany 9

przeszkolony 9 9

wykwalifikowany personel 9

Podzespoły elektroniczne 34

Prawo autorskie 2

Przebudowa

niedopuszczalna 6

Przekładnia 12

Przeróbki

niedozwolone 10

S

Serwomotory 13

Serworegulatory 13

Słowo sygnalizacyjne 8

Smarowanie ilością minimalną 12 13

ciśnienie robocze 24

ilość smaru 24

Szafa sterownicza 12

Szafa sterownicza z jednostką obsługową 13 14 15

16 17

Szybkozłącze 23

T

Tabliczka ostrzegawcza 10 25

Tabliczka znamionowa 35

Temperatura przechowywania 19

Trwałość

Godziny pracy 5

Tuleja centrująca 22

U

Układ sterowania 12 18

Urządzenia zabezpieczające 9

Uszkodzenia powstałe w wyniku transportu 19

Uszkodzenie

opakowania 19

zawartości 19

Użytkowanie

zamierzone 5

zgodne z przeznaczeniem 6

zgodnie z przeznaczeniem 5

W

Wał przegubowy 11 12 13 23 30 31

kompensacja długości 30

łożyska 30

oznaczenia 23

Warunki eksploatacji 5

Wilgotność powietrza

maksymalna 19

Włączanie 25

Współosiowe złącze śrubowe 24

Wysyłka zwrotna 19

Z

Zagrożenia

 możliwe 8

Zakres temperatury

 Praca 5

Zastosowanie

 zgodne z przeznaczeniem 6

Złącza zabezpieczające 12

Zmiany

 techniczne 6

Więcej informacji na

www.fibro.de/pliki do pobrania-SPRĘŻYNY-SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE/



FIBRO GMBH

Części znormalizowane
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
Germany
T +49 06266 73-0
info@fibro.de
www.fibro.com

THE LÄPPLE GROUP

LÄPPLE AUTOMOTIVE
FIBRO
FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY
LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG