

Instrukcja obsługi

Niwelator hydrauliczny PFT

[inaczej: poziomica węzowa, szlaufwaga]

Bezpieczeństwo - Przegląd - Obsługa - Listy części zamiennych



Numer artykułu Instrukcji obsługi: 00 60 97 58

Numer artykułu Wykazy części niwelatora: 20 23 01 00



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy przeczytać instrukcję obsługi!

© Knauf PFT GmbH & Co.KG
Skrytka pocztowa 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Niemcy

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760
Faks: +49 (0) 0 93 23/31-770
Techniczna „Gorąca linia” +49 9323 31-1818

info@pft-iphofen.de
Internet: www.pft.eu



| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| 1 Dane ogólne | 4 | 9 Ustawianie niwelatora..... | 18 |
| 1.1 Informacje dotyczące Instrukcji obsługi | 4 | 9.1 Ustawianie przyrządu bazowego | 18 |
| 1.2 Przechowywanie Instrukcji obsługi do dalszego użytku | 4 | 9.2 Regulacja skali pomiarowej..... | 18 |
| 1.3 Obsługa klienta - informacji technicznych udziela klientom nasza „Gorąca linia” | 4 | 9.3 Kontrola regulacji niwelatora | 19 |
| 2 Osprzęt | 5 | 10 Przenoszenie znacznika poziomu | 19 |
| 3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa..... | 6 | 10.1 Niwelowanie posadzek w stanie surowym | 20 |
| 3.1 Objaśnienie symboli | 6 | 10.2 Niwelowanie powierzchni stropów | 21 |
| 3.2 Ograniczenie odpowiedzialności | 7 | 11 Ustawianie trójnogów pomiarowych..... | 22 |
| 3.3 Ochrona praw autorskich..... | 7 | 11.1 Trójnóg pomiarowy..... | 22 |
| 3.4 Części zamienne | 8 | 11.2 Regulacja trójnoga pomiarowego | 22 |
| 4 Bezpieczeństwo..... | 8 | 12 Przerwy w pracy / zakończenie pracy..... | 23 |
| 4.1 Odpowiedzialność Użytkownika | 8 | 12.1 Włóż skalę pomiarową do rury ochronnej..... | 23 |
| 4.2 Personel obsługujący przyrząd..... | 9 | 12.2 Koniec pracy | 23 |
| 4.3 Używanie zgodne z przeznaczeniem | 11 | 13 Tabela awarii..... | 24 |
| 4.4 Osobiste wyposażenie ochronne..... | 12 | 14 Konserwacja | 24 |
| 4.5 Zagrożenia szczególne..... | 13 | 15 Uzupełnianie cieczy pomiarowej..... | 25 |
| 5 Postępowanie w razie niebezpieczeństwa i zaistnienia wypadku | 14 | 16 Demontaż | 26 |
| 5.1 Symbole | 14 | 16.1 Utylizacja | 26 |
| 6 Transport, składowanie i opakowanie..... | 15 | 17 Rysunki części zamiennych, lista części zamiennych | 28 |
| 6.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa transportu | 15 | 17.1 Rysunki części zamiennych do niwelatora hydraulicznego..... | 28 |
| 6.2 Inspekcja transportu | 15 | 17.2 Lista części zamiennych do niwelatora | 29 |
| 6.3 Opakowanie..... | 15 | 18 Indeks | 31 |
| 7 Bezpieczeństwo..... | 16 | | |
| 7.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa | 16 | | |
| 8 Przegląd: Niwelator | 17 | | |

1 Dane ogólne

1.1 Informacje dotyczące Instrukcji obsługi

- Przedmiotowa Instrukcja obsługi zawiera cenne wskazówki dotyczące obchodzenia się z przyrządem. Warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich zawartych w Instrukcji obsługi wskazówek z zakresu bezpieczeństwa oraz zaleceń dotyczących pracy z przyrządem.
- Ponadto należy przestrzegać obowiązujących w miejscu użytkowania przyrządu przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ogólnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy uważnie przeczytać niniejszą Instrukcję obsługi! Jest ona częścią składową produktu i trzeba ją zawsze przechowywać w pobliżu przyrządu, tak aby personel obsługi miał do niej stały dostęp.
- Przekazując przyrząd do użytkowania osobom trzecim należy przekazać im również Instrukcję obsługi.
- Rysunki i zdjęcia zamieszczone w niniejszej Instrukcji obsługi dla lepszego zilustrowania omawianego przedmiotu nie zawsze odpowiadają ściśle rzeczywistym wymiarom, mogą również nieznacznie odbiegać od aktualnej wersji opisywanego przyrządu.

1.2 Przechowywanie Instrukcji obsługi do dalszego użytku

Instrukcja obsługi musi pozostawać do dyspozycji przez cały okres żywotności produktu.

1.3 Obsługa klienta - informacji technicznych udziela klientom nasza „Gorąca linia”

Wskazówki dotyczące kompetentnej osoby kontaktowej można w każdej chwili uzyskać telefonicznie, faksem, e-mailem lub przez Internet, patrz: adres producenta na stronie 2.

Ponadto nasi pracownicy są stale zainteresowani wszelkimi nowymi informacjami i doświadczeniami, wynikającymi ze stosowania przyrządu, ponieważ mogą one być bardzo cenne dla dalszego doskonalenia naszego produktu.



2 Osprzęt

Zalecany osprzęt/wyposażenie: patrz Katalog maszyn i przyrządów PFT lub nasza strona internetowa: www.pft.eu



Startseite
 News
 Über Knauf PFT
 Produkte
 Anwendungen
 Informations-Service
 Kontakt
 Händlersuche
 Business Login
 Ersatzteilservice

PFT - WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE
 Technik und Wissenschaft haben auf allen Gebieten des Lebens zu einem Wandel geführt. Unsere Stärke ist es, die Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung in Maschinenerzeugnisse höchster Qualität umzusetzen ...

| Maschinenprogramm | Anwendungsbereiche |
|------------------------------|---|
| PNEUMATISCHE FÖRDERANLAGEN | VERPUTZEN |
| MISCHPUMPEN | BESCHICHTEN |
| HORIZONTALE DURCHLAUFMISCHER | WDVS-ARBEITEN = KLEBEN / SCHNEIDEN / ARMIEREN / VERPUTZEN |
| ZWANGSMISCHER | TROCKENBAU: FRÄSEN SCHNEIDEN |
| FÖRDERPUMPEN | SANIEREN / RENOVIEREN |
| AIRLESS-SPRITZGERÄTE | VERGIESSEN / VERFÜLLEN / VERFUGEN / Bereich GEOTHERMIE |
| SCHNEIDETISCH | INJIZIEREN / VERPRESSEN |
| GERÄTE / WERKZEUGE / ZUBEHÖR | VERGIESSEN |
| MATERIALBEHÄLTER | SONDERANWENDUNGEN |

Suchtext

KNAUF WERKTAGE 2015
 Die Werkzeuge, das Brauchereignis schlechthin ist zurück!

appli-tech 2015
 4. - 6. Februar 2015 in Luzern, Schweiz

Brandneu & Druckfrisch
PFT MASCHINEN- UND GERÄTE
 Hier geht's zu Ihrem persönlichen Exemplar

Neuheit: PFT SWING airless
 Leiser. Robuster. Wirtschaftlicher.

Große PFT Jubiläumssaktion!
 Schauen Sie rein - es lohnt sich.

Ersatzteilservice

3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przedmiotowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa stanowią cenne informacje o warunkach obchodzenia się z przyrządem. Warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich podanych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji postępowania z przyrządem.

3.1 Objaśnienie symboli

Ostrzeżenia

Ostrzeżenia zawarte w niniejszej Instrukcji obsługi oznaczone są odpowiednimi symbolami. Wskazówki poprzedzają słowa kluczowe, podkreślające rozmiar zagrożenia.

Należy się bezwarunkowo stosować do wskazówek i postępować przezornie, tak aby unikać wypadków oraz szkód osobowych i rzeczowych.



Ostrzeżenie!

... wskazuje na możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która - o ile nie będzie się jej unikać - może prowadzić do niewielkich lub lekkich obrażeń.



OSTROŻNIE!

... wskazuje na możliwość zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która - o ile nie będzie się jej unikać - może prowadzić do powstania szkód rzeczowych.

Wskazówki i zalecenia



WSKAZÓWKA!

... wyróżnia przydatne wskazówki i zalecenia oraz informacje służące efektywnej i bezawaryjnej eksploatacji przyrządu.



3.2 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszelkie dane i wskazówki zawarte w przedmiotowej Instrukcji obsługi sformułowano z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, aktualnego poziomu wiedzy technicznej oraz naszych wieloletnich doświadczeń.

Producent nie przejmuje odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku:

- nie przestrzegania zapisów zawartych w Instrukcji obsługi,
- używania niezgodnego z przeznaczeniem,
- zatrudniania nie przeszkolonego personelu,
- samowolnego dokonywania zmian/przebudowy przyrządu,
- wprowadzania zmian technicznych,
- stosowania nie dopuszczonych części zamiennych.

W przypadku specjalnych wersji przyrządu, korzystania z dodatkowych opcji zamówienia lub z uwagi na najnowsze zmiany techniczne faktyczny zakres dostawy może odbiegać od zawartych tu objaśnień i prezentacji.

W pozostałym zakresie obowiązują uzgodnienia zawarte w Umowie dostawy, Ogólne Warunki Handlowe [*Allgemeine Geschäftsbedingungen*] oraz warunki dostawy producenta i obowiązujące w czasie zawierania umowy regulacje prawne.

3.3 Ochrona praw autorskich

Instrukcję obsługi należy traktować jako dokument poufny. Jest ona przeznaczona wyłącznie dla osób zatrudnionych przy obsłudze przyrządu. Niedopuszczalne jest przekazywanie Instrukcji obsługi osobom trzecim, bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody producenta.



WSKAZÓWKA!

Dane zawarte w treści Instrukcji obsługi, teksty, rysunki, zdjęcia i pozostałe prezentacje chronione są prawem autorskim i podlegają prawom ochronnym dotyczącym przedmiotów własności przemysłowej. Każdy przypadek niedozwolonego wykorzystania jest karalny.

Niedozwolone jest powielanie Instrukcji obsługi w jakiegokolwiek formie – w tym również we fragmentach – jak również wykorzystywanie i/lub przekazywanie jej treści bez uzyskania pisemnego oświadczenia producenta. Naruszenie powyższych zasad stanowi podstawę do żądania odszkodowania. Ponadto zastrzega się prawo do wnoszenia dalszych roszczeń.

3.4 Części zamienne



Ostrożnie!

Niewłaściwe lub wadliwe części zamienne mogą prowadzić do powstawania uszkodzeń, nieprawidłowego działania lub wystąpienia całkowitej awarii oraz oddziaływać ujemnie na poziom bezpieczeństwa pracy.

Dlatego:

- Należy bezwarunkowo stosować wyłącznie oryginalne części zamienne producenta.

Części zamienne należy pozyskiwać przez przedstawicieli handlowych (dealerów) producenta.

4 Bezpieczeństwo

Przedmiotowy akapit zawiera przegląd wszystkich ważnych aspektów bezpieczeństwa warunkujących optymalną ochronę personelu oraz bezpieczną i bezawaryjną eksploatację przyrządu.

W razie nieprzestrzegania podanych w przedmiotowej Instrukcji obsługi zaleceń dotyczących postępowania i wskazówek z zakresu bezpieczeństwa może dojść do wystąpienia poważnych zagrożeń.

4.1 Odpowiedzialność Użytkownika

Opisany przyrząd używany jest w ramach działalności gospodarczej. Dlatego jego Użytkownik podlega prawnym obowiązkom Bezpieczeństwa i Higieny Pracy [BHP].

Obok zawartych w niniejszej Instrukcji obsługi wskazówek dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy konieczne jest także przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa dotyczących stosowania przyrządu, zasad zapobiegania wypadkom i przepisów dotyczących ochrony środowiska.

Obowiązują przy tym w szczególności następujące zasady:

- Użytkownik musi zasięgnąć informacji o obowiązujących zasadach Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz dokonać oceny możliwości wystąpienia dodatkowych zagrożeń, jakie mogą wynikać ze szczególnych warunków pracy w miejscu używania opisanego tu przyrządu. Uzyskane tą drogą informacje należy opisać w Instrukcjach postępowania, dotyczących eksploatacji przyrządu.
- Podczas całego okresu używania przyrządu Użytkownik musi sprawdzać, czy sporządzone przez niego Instrukcje postępowania są zgodne z aktualnym stanem zbiorów norm a w razie konieczności dokonać ich stosownego dopasowania.
- Użytkownik musi jednoznacznie uregulować zakresy kompetencji dotyczące instalacji, obsługi, konserwacji i czyszczenia przyrządu.
- Użytkownik musi zapewnić, aby wszyscy pracownicy, mający do czynienia z przyrządem, przeczytali i zrozumieli Instrukcję obsługi. Ponadto musi prowadzić w regularnych odstępach czasu szkolenia personelu i informować go o możliwych zagrożeniach.

Ponadto Użytkownik ponosi odpowiedzialność za stałe utrzymywanie przyrządu w nienagannym stanie technicznym, dlatego obowiązują następujące zasady:

- Użytkownik musi zapewnić zachowanie interwałów pomiędzy pracami konserwacyjnymi opisanymi w przedmiotowej Instrukcji obsługi.
- Użytkownik musi zapewnić sprawdzanie w regularnych odstępach czasu prawidłowości funkcjonowania i kompletności wszystkich urządzeń zabezpieczających.
- Użytkownik musi postawić do dyspozycji personelu niezbędne wyposażenie ochronne.

4.2 Personel obsługujący przyrząd

4.2.1 Wymagania



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie zranieniem wskutek niedostatecznego poziomu kwalifikacji!

Niefachowe obchodzenie się z przyrządem może prowadzić do znacznych szkód osobowych i rzeczowych.

Dlatego:

- Czynności szczególnego rodzaju należy zlecać do wykonania wyłącznie osobom powołanym w odpowiednim rozdziale niniejszej Instrukcji obsługi.
- W razie wątpliwości należy zwrócić się do fachowców z danej dziedziny.

W Instrukcji obsługi określono następujące kwalifikacje wymagane dla poszczególnych zakresów działań:

- **Osoba poinstruowana**
została przez Użytkownika przyrządu poinstruowana w zakresie powierzonych jej do wykonania zadań i powiadomiona o zagrożeniach, mogących wystąpić w razie nieprawidłowego postępowania.
- **Personel fachowy**
jest w stanie wykonać powierzone mu prace i samodzielnie rozpoznać możliwość występowania zagrożeń na podstawie własnego wykształcenia fachowego, umiejętności i doświadczenia jak również znajomości odpowiednich postanowień i uregulowań.

Jako personel mogą być dopuszczone wyłącznie takie osoby, od których można oczekiwać, iż powierzoną im pracę wykonają w sposób odpowiedzialny i niezawodny. Osoby, których zdolność reakcji pozostaje pod wpływem np. narkotyków, alkoholu lub leków, nie mogą być dopuszczone do wykonywania pracy.

Dokonując wyboru personelu, należy przestrzegać obowiązujących w miejscu użytkowania przyrządu przepisów dotyczących wieku i szczególnych wymogów dotyczących wykonywania zawodu.

Osoby nieupoważnione



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie dla osób nieupoważnionych!

Osoby nieupoważnione, nie spełniające opisanych tu wymagań, nie są świadome zagrożeń mogących wystąpić w obszarze roboczym.

Dlatego:

- Osoby nieupoważnione należy trzymać z daleka od obszaru roboczego.
- W razie zaistnienia wątpliwości należy zwrócić się do danej osoby i polecić jej opuszczenie obszaru roboczego.
- Należy przerwać wykonywanie prac, aż osoby nieupoważnione opuszczą obszar roboczy.



4.3 Używanie zgodne z przeznaczeniem

Przyrząd został zaprojektowany i skonstruowany wyłącznie do opisanego tu zgodnego z przeznaczeniem używania.

Niwelator PFT służy do niwelowania stropów, posadzek, szalunków itp.

Niwelator umożliwia szybkie i absolutnie dokładne (0,5 mm) niwelowanie powierzchni i wykonywanie pomiarów referencyjnych bez kontaktu wzrokowego, zarówno dla ekstremalnie krótkich jak i bardzo dużych obszarów roboczych - od 10 do 40 metrów. (możliwe przedłużenie do 65 m!).

Niwelator PFT umożliwia niwelowanie także gdy występują przeszkody. Przyrząd działa również wówczas, gdy pomiar należy wykonać np. ponad murem. Wąż pomiarowy może być ułożony wyżej niż położenie samego przyrządu.

Prosta i pewna jednoosobowa obsługa niwelatora zezwala na wykonywanie niwelacji w sposób oszczędzający czas i koszty.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie wskutek używania niezgodnego z przeznaczeniem!

Wszelkie używanie przyrządu wykraczające poza jego przeznaczenie i/lub odmienne od jego przeznaczenia może prowadzić do powstawania niebezpiecznych sytuacji.

Dlatego:

- Przyrząd należy bezwarunkowo używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Należy ściśle przestrzegać wszelkich danych zawartych w niniejszej Instrukcji obsługi.

Podnoszenie jakichkolwiek roszczeń z tytułu wystąpienia szkód związanych z niezgodnym z przeznaczeniem użytkowaniem jest wykluczone.

Za wszelkie szkody powstałe w przypadku używania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie sam Użytkownik.

4.4 Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas pracy istnieje konieczność noszenia osobistego wyposażenia ochronnego, służącego minimalizowaniu zagrożenia zdrowia pracowników.

- Należy stale nosić wyposażenie ochronne, niezbędne dla wykonywania określonej pracy.
- Należy przestrzegać zaleceń dotyczących osobistego wyposażenia ochronnego, umieszczonych na tabliczkach znajdujących się w obszarze roboczym.

Należy zawsze używać

Podczas wykonywania wszelkich prac należy z zasady nosić:



Roboczą odzież ochronną

Jest to ściśle przylegająca odzież robocza o niskiej wytrzymałości na rozdarcie, wąskich, przylegających rękawach i bez odstających części. Odzież ta służy głównie do ochrony przed uchwyceniem przez ruchome części maszyn.

Zabrania się noszenia podczas pracy pierścionków, łańcuszków oraz wszelkiej innej biżuterii.



Obuwie ochronne

Służy do ochrony przed ciężkimi spadającymi elementami i przed poślizgnięciem się na śliskim podłożu.



Okulary ochronne

Służą do ochrony oczu przed fruwającymi cząsteczkami i rozbryzgami cieczy.



Ochronę słuchu / słuchawki

Służą do ochrony przed uszkodzeniem słuchu.



Kask ochronny

Służy do ochrony przed spadającymi i fruwającymi elementami i materiałami.



Rękawice ochronne

Służą do ochrony dłoni przed otarciami, zakłuciami lub głębszymi zranieniami oraz przed zetknięciem z gorącymi powierzchniami.



Podczas wykonywania robót szczególnego rodzaju należy nosić

Podczas wykonywania robót szczególnego rodzaju wymagane jest specjalne wyposażenie ochronne. Na rodzaj takiego wyposażenia zwracamy szczególną uwagę w pojedynczych rozdziałach przedmiotowej Instrukcji obsługi. Specjalne wyposażenie ochronne opisano poniżej:



Maska ochronna

Służy do ochrony oczu i twarzy przed płomieniem, iskrami lub żarem oraz przed gorącymi cząsteczkami lub spalinami.

4.5 Zagrożenia szczególne

W poniższym akapicie opisano pozostałe rodzaje ryzyka, których nie można wykluczyć w oparciu o analizę możliwych zagrożeń.

Aby zredukować zagrożenia zdrowia i unikać niebezpiecznych sytuacji, należy przestrzegać powołanych tu wskazówek bezpieczeństwa i uwzględnić ostrzeżenia zawarte w dalszych rozdziałach niniejszej Instrukcji obsługi.

Wyciekające płyny



ZAGROŻENIE! **Zagrożenie urazem spowodowanym wyciekającymi płynami!**

Wyciekające płyny mogą prowadzić do urazów oczu i twarzy.

Dlatego:

- Należy zawsze nosić okulary ochronne.
- Należy zawsze stawać w taki sposób, aby nie być narażonym na trafienie wyciekającymi/wytryskującymi płynami.

Brud i rozrzucone wokół przedmioty



OSTROŻNIE! **Zagrożenie potknięciem wskutek brudu i rozrzuconych wokół przedmiotów!**

Zanieczyszczenia i rozrzucone wokół przedmioty mogą powodować poślizgnięcia i potknięcia i prowadzić do znacznych urazów.

Dlatego:

- Należy zawsze utrzymywać miejsce pracy w czystości.
- Należy sprzątać już niepotrzebne przedmioty.
- Miejsca możliwych potknięć należy oznaczać czarno-żółtą taśmą ostrzegawczą.

5 Postępowanie w razie niebezpieczeństwa i zaistnienia wypadku

Środki zapobiegawcze

- Należy być stale przygotowanym na wypadek lub pożar!
- Należy zawsze mieć pod ręką wyposażenie pierwszej pomocy (podręczna apteczka, koce itp.) oraz gaśnice.
- Należy zapoznać personel z urządzeniami służącymi do zgłaszania wypadku oraz z wyposażeniem pierwszej pomocy i wyposażeniem ratowniczym.
- Należy zapewnić możliwość dojazdu pojazdów ratunkowych.

W razie zaistnienia zagrożenia: zapewnić prawidłowe działania

- Należy wdrożyć działania z zakresu pierwszej pomocy.
- Należy wydostać ludzi ze strefy zagrożenia.
- Należy powiadomić osobę odpowiedzialną w miejscu używania urządzenia.
- Należy zaalarmować lekarza i/lub Straż Pożarną.
- Należy zwolnić drogi dojazdowe dla pojazdów ratunkowych.

5.1 Symbole

W obszarze roboczym znajdują się opisane niżej symbole i tabliczki ostrzegawcze. Odnoszą się one do bezpośredniego otoczenia w którym zostały umieszczone.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie zranieniem wskutek nieczytelnych symboli!

Z biegiem czasu naklejki i tabliczki mogą ulec zabrudzeniu lub stać się nieczytelne z innych powodów.

Dlatego:

- Wszelkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i ostrzegawcze należy stale utrzymywać w dobrze czytelnym stanie.
- Tabliczki lub naklejki uszkodzone należy niezwłocznie wymienić na nowe.



6 Transport, składowanie i opakowanie

6.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa transportu

Niewłaściwy transport



OSTROŻNIE! **Uszkodzenia spowodowane niewłaściwym transportem!**

Niewłaściwy transport może powodować powstanie szkód rzeczowych o znacznej wartości.

Dlatego:

- Przy rozładunku paczek po dostawie oraz podczas transportu wewnątrz zakładu należy postępować ostrożnie, uwzględniając umieszczone na paczkach symbole i wskazówki.
- Opakowania usuwać bezpośrednio przed montażem.

6.2 Inspekcja transportu

Po otrzymaniu dostawy należy niezwłocznie sprawdzić jej kompletność i ewentualne szkody spowodowanych transportem.

W razie widocznych z zewnątrz szkód transportowych należy podjąć następujące kroki:

- Nie przyjmować dostawy lub przyjąć ją z zastrzeżeniem.
- Zaznaczyć rozmiar szkody na dokumentach transportowych lub na potwierdzeniu dostawy spedytora.
- Wdrożyć reklamację.



WSKAZÓWKA!

Każdą usterkę należy reklamować niezwłocznie po jej dostrzeżeniu. Roszczenia odszkodowawcze mogą być podnoszone jedynie w obowiązujących okresach reklamacji.

6.3 Opakowanie

Wykorzystanie materiałów opakowaniowych

Jeżeli nie zawarto żadnych porozumień dotyczących zwrotu opakowań, to należy je posortować według rodzaju i wielkości, kierując je do dalszego użytku lub do utylizacji.



OSTROŻNIE! **Szkody ekologiczne wywołane niewłaściwą utylizacją!**

Materiały opakowaniowe to wartościowe surowce, nadające się często do dalszego użytku lub do przetworzenia i skierowania do ponownego zastosowania.

- Materiały opakowaniowe należy utylizować w sposób proekologiczny.
- Należy uwzględniać miejscowe przepisy dotyczące utylizacji. W razie potrzeby zlecić utylizację wyspecjalizowanemu zakładowi.

Dotyczy: Opakowania

Poszczególne paczki opakowane są stosownie do spodziewanych warunków transportu.

Do pakowania używane są wyłącznie materiały przyjazne dla środowiska.

Opakowanie ma służyć ochronie poszczególnych elementów przed szkodami transportowymi, korozją i innymi uszkodzeniami, aż do chwili montażu. Dlatego nie należy niszczyć opakowania i zdejmować je bezpośrednio przed samym montażem.

7 Bezpieczeństwo

7.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

Osobiste wyposażenie ochronne

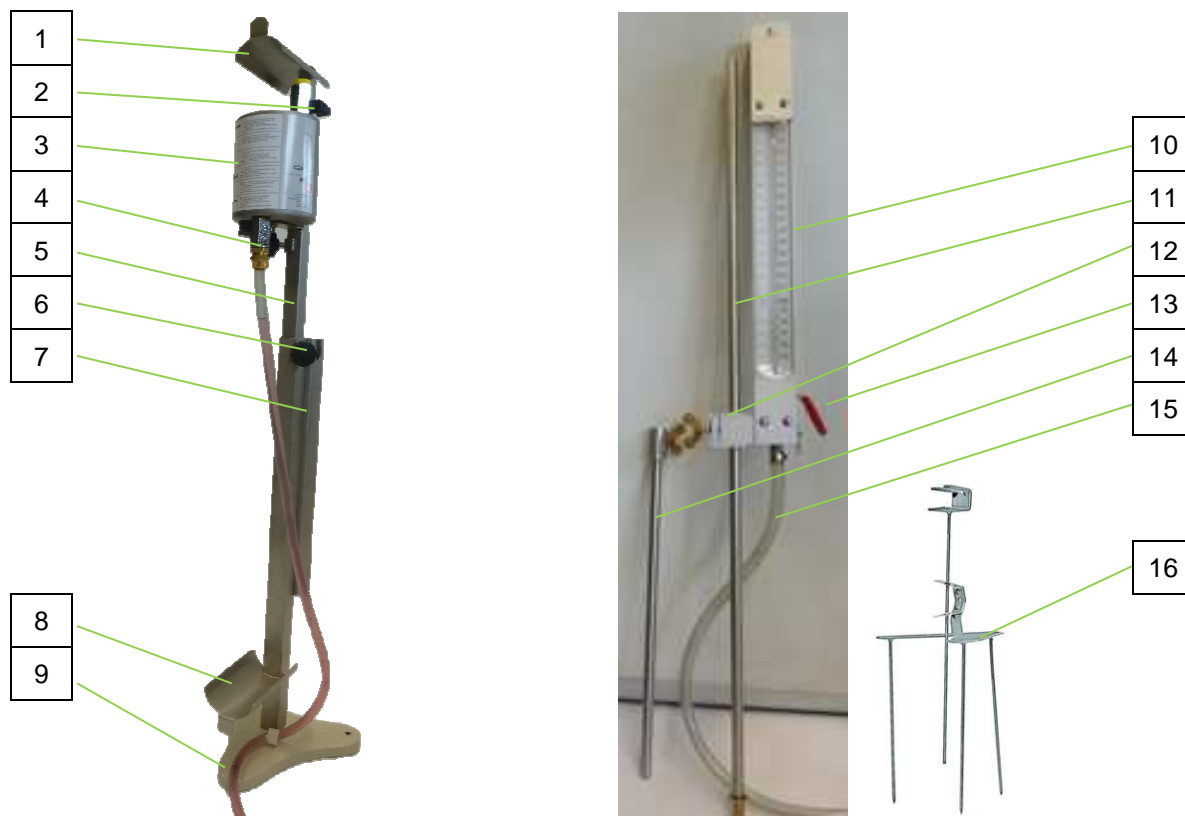
Podczas wykonywania wszelkich prac przy obsłudze przyrządu należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- Robocza odzież ochronna
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Obuwie ochronne
- Ochrona słuchu / słuchawki

**WSKAZÓWKA!**

Na dalsze wyposażenie ochronne które należy nosić podczas wykonywania określonych prac wskazano dodatkowo we Wskazówkach Ostrzegawczych niniejszego rozdziału.

8 Przegląd: Niwelator



Rys. 1: Niwelator hydrauliczny

Przyrząd bazowy

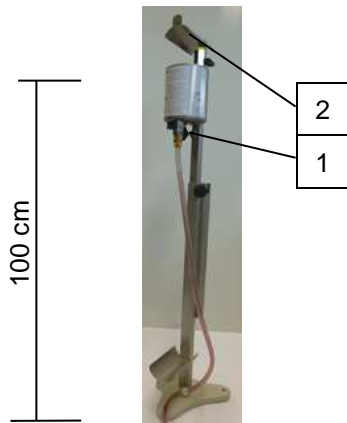
1. Górny uchwyt węża
2. Górny kurek odcinający
3. Zbiornik cieczy pomiarowej
4. Dolny kurek odcinający
5. Górna część przyrządu bazowego
6. Dolna śruba ustalająca
7. Rura ochronna na skalę pomiarową
8. Dolny uchwyt węża
9. Podstawa odlewana

Rurka pomiarowa ze skalą

10. Skala pomiarowa
11. Część górna pręta nośnego
12. Element prowadzący pręta nośnego
13. Zawór samozamykający, tu widoczna tylko dźwignia
14. Przedłużenie pręta nośnego
15. Wąż pomiarowy
16. Trójnóg pomiarowy z prętami mierniczymi

9 Ustawianie niwelatora

9.1 Ustawianie przyrządu bazowego



Rys. 2: Ustaw niwelator

- Wyjmij niwelator ze skrzynki transportowej.
- Ustaw przyrząd w punkcie wyjściowym niwelacji.
- Odwiń wąż pomiarowy i rozłóż go bez załamania.
- Poluzuj górną śrubę ustalającą (1) na przyrządzie bazowym.
- Wysuń górną część przyrządu bazowego (2) do wysokości ok. 100 cm (środek zbiornika cieczy pomiarowej).
- Ponownie niezbyt mocno dokręć śrubę ustalającą (1).

9.2 Regulacja skali pomiarowej



Rys. 3: Otwórz kurki odcinające

- Wyjmij rurkę pomiarową z rury ochronnej.
- Przesuń skalę pomiarową na górnej części pręta nośnego do górnej krawędzi pręta nośnego oznaczonej żółtym pierścieniem (3). W tym położeniu od dolnej krawędzi przedłużenia pręta nośnego do 0 = 100 na skali pomiarowej ustawiona jest teraz dokładnie odległość 100 cm.
- Otwórz oba kurki odcinające (4) na zbiorniku cieczy pomiarowej przyrządu bazowego.
- Otwórz zawór samozamykający (5) na rurce pomiarowej, przyciskając dźwignię i blokując ją pierścieniem (6).
- Podnieś rurkę pomiarową a następnie przyłóż pionowo pręt rurki do mierzonej płaszczyzny, możliwie najbliżej przyrządu bazowego; poziom cieczy ustabilizuje się.
- Odczytaj poziom cieczy – w czasie odczytu zawór samozamykający musi być nadal otwarty.
- Zamknij zawór samozamykający (5).
- Po wykonaniu tych czynności przygotowawczych przyrząd jest gotowy do wykonania pomiaru.



WSKAZÓWKA!

Podczas odczytywania wskazania skali pomiarowej nie wolno przyciskać ani poruszać węża pomiarowego, wywoła to bowiem zmianę poziomu kolumny pomiarowej.



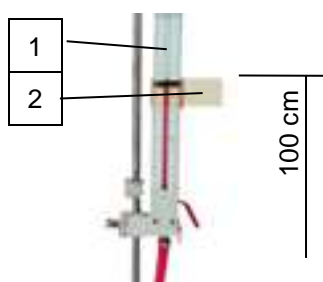
9.3 Kontrola regulacji niwelatora



UWAGA!

Korzystając z niwelatora trzeba kilka razy dziennie kontrolować ustawienia przyrządu, bowiem wskutek wahań temperatury może dojść do zmiany objętości cieczy pomiarowej. Równie ważne jest pionowe ustawienie rurki pomiarowej podczas pomiaru. Każde odchylenie od pionu przekraczające 3° prowadzi do powstania błędów pomiaru.

10 Przenoszenie znacznika poziomu



Rys. 4: Płytką znacznika

Aby niwelator PFT był gotów do wykonania pomiaru, poziomy cieczy w zbiorniku bazowym przyrządu bazowego oraz w rurce pomiarowej muszą mieć tę samą wysokość (zasada naczyń połączonych).

Podnosząc lub obniżając zbiornik bazowy ustawiamy poziom cieczy tak długo, aż poziom cieczy w rurce pomiarowej ustali się na skali na poziomie 0 = 100.

Tę wysokość można dowolnie przenosić – znacznik poziomu.

Jeżeli oznaczenie znacznika poziomu jest znane, to kreskę na skali 0 = 100 rurki pomiarowej ustawiamy na podany punkt wysokościowy. Lokalizacja przyrządu bazowego i ustawiona wysokość znajdującego się w przyrządzie zbiornika cieczy pomiarowej stanowią zawsze punkt wyjścia każdego pomiaru i nie mogą być w trakcie cyklu pomiarowego zmieniane.

Nasadzana na obudowę (1) płytką znacznika (2) zapewnia łatwe i dokładne przenoszenie znaczników poziomu.

10.1 Niwelowanie posadzek w stanie surowym

- Przesuwając górną część przyrządu bazowego, ustaw zbiornik bazowy na mniej więcej tej samej wysokości co rurka pomiarowa.
- Otwórz kurki odcinające zbiornika bazowego u góry i u dołu.
- Otwórz zawór samozamykający.
- Przesuwając górną część przyrządu bazowego ustaw kolumnę cieczy na "okrągłą" wartość, w miarę możliwości 0 = 100 i zapamiętaj ją.
- Nasadź płytkę znacznika na obudowę skali pomiarowej na wysokości znacznika poziomu.



WSKAZÓWKA!

Najwyższy mierzony punkt posadzki w stanie surowym to najniższa wartość pomiaru na skali. Najniższy mierzony punkt posadzki w stanie surowym to najwyższa wartość pomiaru na skali.

Nierówności:

Różnica między najwyższą i najniższą wartością (np. najniższy zmierzony punkt to 4 cm do najwyższej mierzonego punktu 5 cm).



10.2 Niwelowanie powierzchni stropów

- Rozciągnij przyrząd bazowy do maksymalnej wysokości, wyciągając górną część przyrządu bazowego i pośrednią rurę statywu, tak aby wartość z rurki pomiarowej można było odczytać na wysokości wzroku.
- Przedłuż pręt nośny do wysokości stropu, używając statywu wkładanego - Nr Art. 20230500.
- Otwórz kurki odcinające zbiornika bazowego u góry i u dołu.
- Przesuwając górną część przyrządu bazowego ustaw przyrząd bazowy na mniej więcej tej samej wysokości co rurka pomiarowa.
- Otwórz zawór samozamykający na rurce pomiarowej.
- Przesuwając górną część przyrządu bazowego ustaw kolumnę cieczy na "okrągłą" wartość, w miarę możliwości $0 = 100$ i zapamiętaj ją.

W ten sposób, dotykając stropu statywem, można w kilka sekund zniwelować nierówności stropu. Jest to niezależne od nierówności posadzki.



WSKAZÓWKA!

Najwyższy mierzony punkt stropu to najniższa wartość pomiaru na skali. Najniższy mierzony punkt stropu to najwyższa wartość pomiaru na skali.

Nierówności:

Różnica pomiędzy najwyższą i najniższą wartością.



UWAGA!

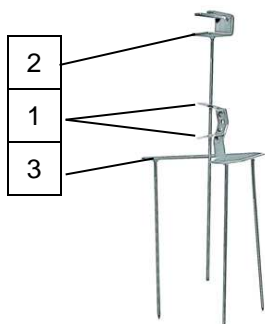
Podczas cyklu pomiarowego nie wolno przestawiać ani zmieniać wysokości przyrządu bazowego.

11 Ustawianie trójnogów pomiarowych

11.1 Trójnóg pomiarowy

Trójnogi pomiarowe stanowią punkty pomocnicze, wyznaczające wysokość do jakiej należy wylewać np. płynny jastrych firmy Knauf. Trójnogi pomiarowe ustawiamy i regulujemy łącznie z niwelatorem.

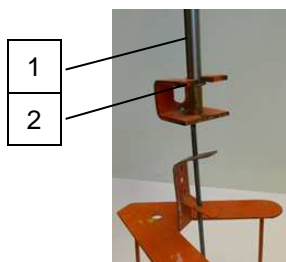
Trójnóg pomiarowy PFT - Numer artykułu 20230000



- Ściskając klamrę mocującą (1) wsuń uchwyt rurki pomiarowej (2) do stojaka trójnoga pomiarowego (3).
- Rozmieść trójnogi pomiarowe na wylewanej powierzchni.
- 4-6 m² powierzchni posadzki = jeden trójnóg pomiarowy.

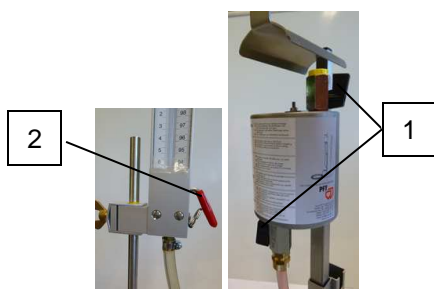
Rys. 5: Trójnóg pomiarowy

11.2 Regulacja trójnoga pomiarowego



Rys. 6: Ustawienie trójnoga pomiarowego

- Wsuń pręt nośny rurki pomiarowej z podkładką kołnierzową (1) w uchwyt do rurki pomiarowej (2) trójnoga pomiarowego.



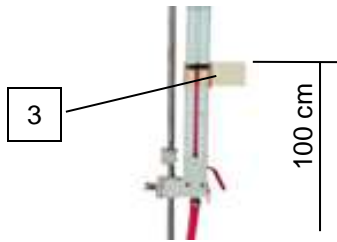
Rys. 7: Kurki odcinające

Ustaw grubość materiału między wylewaną powierzchnią i trzpieniem pomiarowym:

- Otwórz kurki odcinające (1) zbiornika bazowego u góry i u dołu.
- Otwórz zawór samozamykający (2).



Przerwy w pracy / zakończenie pracy

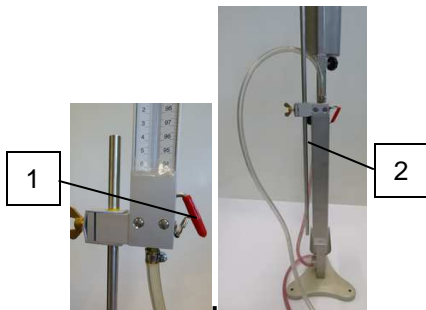


Rys. 8: Płytką znacznika

- Ustaw kolumnę cieczy na "okrągłą" wartość i zapamiętaj ją.
- Nasadź płytkę znacznika (3) na obudowę skali pomiarowej na wysokości znacznika poziomu.
- Zniweluj następny pręt pomiarowy, przesuwając trzpień pomiarowy na klamrze mocującej trójnoga pomiarowego.
- Powtarzaj czynność aż do ustawienia ostatniego trójnoga pomiarowego.

12 Przerwy w pracy / zakończenie pracy

12.1 Włóż skalę pomiarową do rury ochronnej



Rys. 9: Przerwy w pracy

- Podnieś rurkę pomiarową, poruszając równocześnie dźwignią zaworu samozamykającego (1).
- Poziomą kolumnę cieczy u dołu rurki pomiarowej powinien być ledwo widoczny (ok. 5 = 95).
- Puść zawór samozamykający.
- Zamknij oba kurki odcinające.
- Obróć skalę „do góry nogami” i włóż w tym położeniu do rury ochronnej (2) znajdującej się na przyrządzie bazowym.

12.2 Koniec pracy

- Wsuń górną część pręta nośnego do elementu prowadzącego pręta nośnego, zdejmij przedłużenie pręta nośnego i włóż luzem do skrzynki transportowej.
- Odkręć obie śruby ustalające na przyrządzie bazowym i zesuń przyrząd bazowy.
- Ponownie dokręć lekko obie śruby ustalające na przyrządzie bazowym, złóż wąż na pół i owiń luźno wokół obu uchwytów.
- Włóż cały przyrząd do skrzynki transportowej uchwytami do dołu.
- Dopilnuj, aby wąż nie był nigdzie zagięty ani ściśnięty.



WSKAZÓWKA!

Dopilnuj, aby oba kurki odcinające na przyrządzie bazowym były zamknięte!



UWAGA!

W niektórych położeniach rurki pomiarowej nie można wykluczyć wydostawania się cieczy pomiarowej przez górny koniec rurki pomiarowej, nawet gdy zawór samozamykający jest zamknięty.



13 Tabela awarii

| Rodzaj awarii | Możliwa przyczyna | Usuwanie awarii |
|---|--|---|
| Po przyciśnięciu zaworu zamykającego kolumna cieczy nie stabilizuje się | Zbiornik i skala pomiarowa nie znajdują się na tej samej wysokości | Wyreguluj wzajemnie obie części przyrządu |
| | Bańki powietrza w wężu pomiarowym | Odpowietrz węż pomiarowy |
| | Zbyt mało cieczy pomiarowej w zbiorniku | Dolej cieczy pomiarowej |
| | Zamknięty kurek napełniania lub kurek odcinający | Otwórz kurek napełniania lub kurek odcinający |
| | Zatkane nawiercenie w zbiorniku wyrównawczym | Udroźnij tylne nawiercenie w zbiorniku wyrównawczym |
| Niwelator nie funkcjonuje po dłuższym przestoju | Sklejony węż zaworu w skali pomiarowej | Wymień węż zaworu |
| | Nastąpiło osadzenie cieczy pomiarowej | Wymień ciecz pomiarową |
| Wyniki pomiaru różnią się od wcześniej uzyskanych wartości pomiaru | Bańki powietrza w wężu | Odpowietrz niwelator |
| | Wahania temperatury doprowadziły do rozszerzenia się cieczy pomiarowej | Ponownie wyreguluj przyrząd |

14 Konserwacja

Przyrząd napełniony jest specjalną cieczą, odporną na mróz do temperatury -15°C , nie zawierającą pęcherzyków powietrza.

Dolewanie cieczy jest łatwe i pod warunkiem prawidłowej obsługi przyrządu wymagane mniej więcej raz na dwa lata. Należy jednak używać wyłącznie cieczy pomiarowej PFT; bowiem napełnianie różnymi cieczami o różnych ciężarach właściwych prowadzi do powstawania błędów w pomiarach.

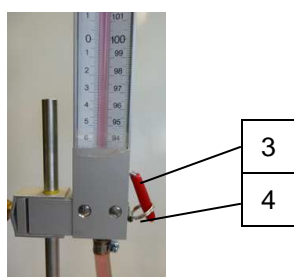
W razie stosowania cieczy pomiarowych innych producentów nie będą uwzględniane żadne roszczenia gwarancyjne i odszkodowawcze. Przyrząd wykonano ze stali nierdzewnej, aluminium i tworzywa sztucznego, co gwarantuje jego długą żywotność.

15 Uzupełnianie cieczy pomiarowej



Rys. 10: Otwórz kurki odcinające

1. Ustaw przyrząd.
2. Otwórz kurki odcinające (1).
3. Zdejmij z górnego kurka odcinającego kołpak zabezpieczający przed kurzem (2).
4. Trzymaj skalę pomiarową obok przyrządu bazowego.



Rys. 11: Uzupełnij cieczą pomiarową

5. Naciśnij zawór samozamykający (3) i zablokuj go pierścieniem (4) w pozycji otwartej.
6. Wlewaj ciecz pomiarową przez górny kurek aż do podniesienia się poziomu kolumny cieczy na skali pomiarowej.
7. Załóż ponownie kołpak zabezpieczający przed kurzem (2).

16 Demontaż

Po zakończeniu eksploatacji przyrządu należy go oczyścić i zdemontować, przestrzegając obowiązujących przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Przed rozpoczęciem demontażu należy:

- Usunąć materiały eksploatacyjne i pomocnicze oraz resztki materiałów urabianych na placu budowy, zapewniając ich utylizację zgodną z zasadami ochrony środowiska.

16.1 Utylizacja

O ile nie zawarto żadnych porozumień dotyczących odbioru lub utylizacji przyrządu, to zdemontowane elementy składowe należy przekazać do ponownego wykorzystania:

- części metale oddać na złom.
- elementy z tworzyw sztucznych przekazać do recyklingu.
- pozostałe komponenty poddać utylizacji, po ich odpowiednim posortowaniu.



OSTROŻNIE!

Szkody powstałe w środowisku wskutek niewłaściwej utylizacji!

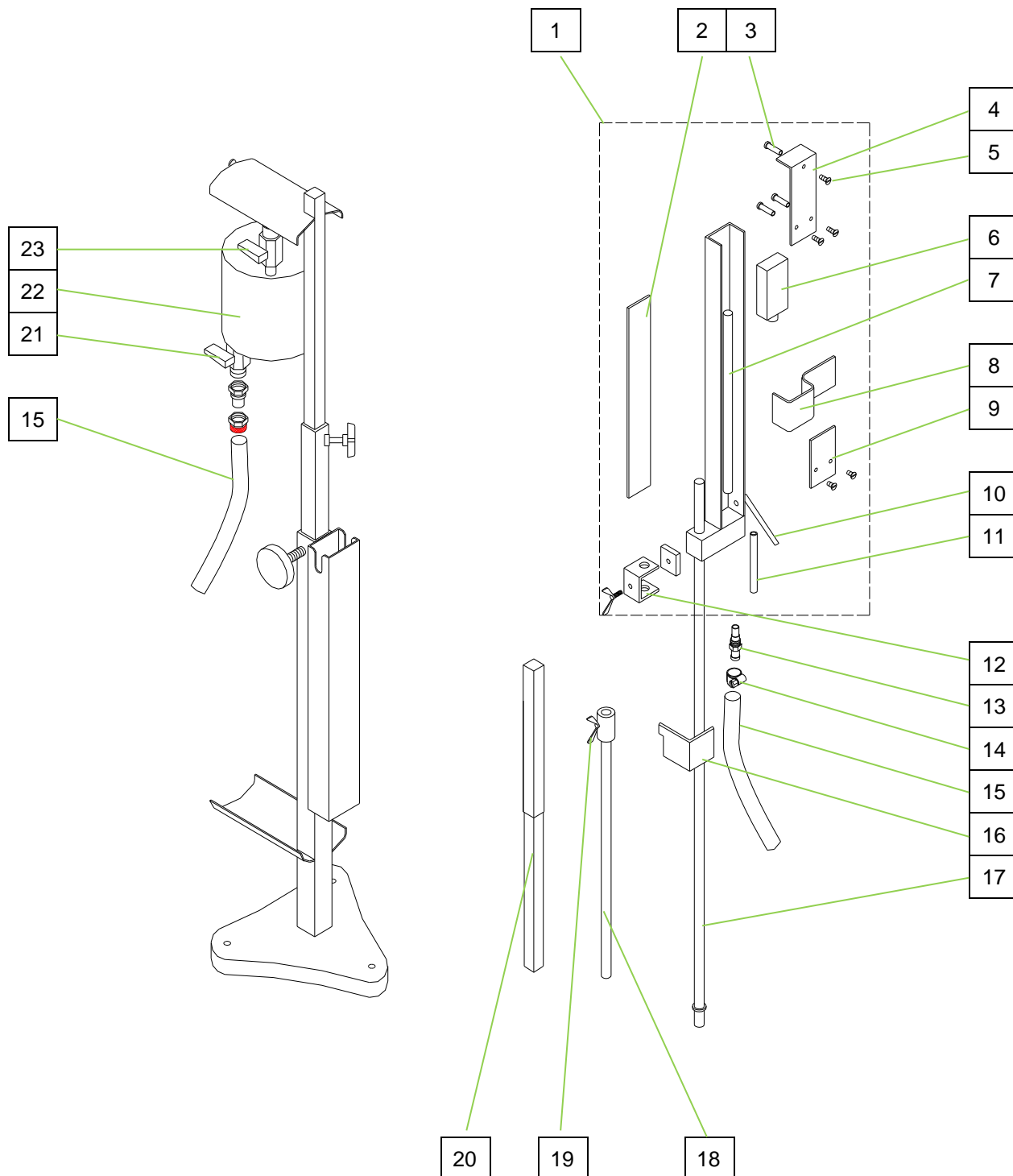
Złom elektryczny, komponenty elektroniczne, smary i inne materiały pomocnicze podlegają przepisom o odpadach szkodliwych dla środowiska i mogą być utylizowane jedynie przez wyspecjalizowane zakłady, posiadające stosowne uprawnienia!

Miejscowy urząd komunalny lub wyspecjalizowane zakłady utylizacyjne udzielą informacji o utylizacji zgodnej z przepisami o ochronie środowiska.



17 Rysunki części zamiennych, lista części zamiennych

17.1 Rysunki części zamiennych do niwelatora hydraulicznego





17.2 Lista części zamiennych do niwelatora

| Poz. | Szt. | Nr artykułu | Nazwa artykułu |
|------|------|-------------|---|
| 1 | 1 | 20 23 01 20 | Skala pomiarowa niwelatora (składa się z pozycji 2 - 12) |
| 2 | 1 | 20 23 01 23 | Szkiełko do skali pomiarowej niwelatora |
| 3 | 3 | | Nakrętka tulejowa |
| 4 | 1 | | Górna płytko osłonowa zagięta |
| 5 | 3 | | Śruba soczewkowa |
| 6 | 1 | 20 23 01 40 | Zbiornik wyrównawczy niwelatora |
| 7 | 1 | 20 23 01 21 | Rurka pomiarowa niwelatora |
| 8 | 1 | 20 23 01 90 | Suwak plastikowy niwelatora |
| 9 | 1 | | Dolna płytko osłonowa |
| 10 | 1 | 20 23 01 80 | Zawór samozamykający |
| 11 | 1 | 20 23 01 50 | Wąż zaworu w kurku odcinającym niwelatora |
| 12 | 1 | 20 23 01 26 | Element prowadzący do niwelatora |
| 13 | 1 | 00 01 26 16 | Złącze gwintowane węża M10 GZ tuleja 8 mm |
| 14 | 1 | 20 20 26 20 | Zacisk węża 13-15 |
| 15 | 1 | 20 23 01 60 | Wąż pomiarowy do niwelatora 20 m |
| 16 | 1 | 20 23 01 24 | Suwak metalowy niwelatora |
| 17 | 1 | 20 23 01 31 | Pręt nośny niwelatora |
| 18 | 1 | 20 23 01 30 | Przedłużenie pręta nośnego niwelatora 10 mm |
| 19 | 1 | 20 23 01 22 | Śruba ustalająca niwelatora |
| 20 | 1 | 20 23 05 00 | Statyw wkładany do niwelowania stropów |
| 21 | 1 | 20 21 53 50 | Zawór kulowy GZ 1/4" z zaciskowym złączem gwintowanym |
| 22 | 1 | 20 23 01 10 | Zbiornik cieczy pomiarowej do niwelatora w komplecie z poz. 21 i 23 |
| 23 | 1 | 20 21 53 00 | Zawór kulowy GZ 1/4" z tuleją 10 mm |

Rysunki części zamiennych, lista części zamiennych



Blaszana skrzynka do transportowania niwelatora
Numer artykułu: 20230200



Ciecz pomiarowa do niwelatora 0,5 litra
Numer artykułu: 00540180



Trójnóg pomiarowy do płynnego jastrychu
Numer artykułu: 20230000



18 Indeks

| | | | |
|---|----|---|----|
| Bezpieczeństwo..... | 16 | Postępowanie w razie niebezpieczeństwa i zaistnienia wypadku | 14 |
| Bezpieczeństwo..... | 8 | Przechowywanie Instrukcji obsługi do dalszego użytku | 4 |
| Brud | 13 | Przegląd | |
| Części zamienne | 8 | Niwelator | 17 |
| Dane ogólne | 4 | Przenoszenie znacznika poziomu | 19 |
| Demontaż | 26 | Przerwy w pracy / zakończenie pracy | 23 |
| Indeks | 31 | Regulacja skali pomiarowej | 18 |
| Informacje dotyczące bezpieczeństwa | 6 | Regulacja trójnoga pomiarowego | 22 |
| Informacje dotyczące Instrukcji obsługi | 4 | Rękawice ochronne | 12 |
| Inspekcja transportu | 15 | Robocza odzież ochronna | 12 |
| Kask ochronny | 12 | Rysunki części zamiennych do niwelatora | 28 |
| Koniec pracy | 23 | Rysunki części zamiennych, lista części zamiennych | 28 |
| Konserwacja | 24 | Symbole | |
| Kontrola regulacji niwelatora | 19 | w Instrukcja | 6 |
| Lista części zamiennych do niwelatora | 29 | Symbole | 14 |
| Maska ochronna | 13 | Tabela awarii | 24 |
| Niwelowanie posadzek w stanie surowym | 20 | Transport, składowanie i opakowanie | 15 |
| Niwelowanie powierzchni stropów..... | 21 | Trójnog pomiarowy | 22 |
| Obsługa klienta - informacji technicznych udziela klientom nasza | 4 | Ustawianie niwelatora | 18 |
| Obuwie ochronne | 12 | Ustawianie przyrządu bazowego | 18 |
| Ochrona praw autorskich..... | 7 | Ustawianie trójnogów pomiarowych | 22 |
| Ochrona słuchu / słuchawki..... | 12 | Utylizacja..... | 26 |
| Odpowiedzialność | 7 | Uzupełnianie cieczy pomiarowej..... | 25 |
| Odpowiedzialność Użytkownika | 8 | Używanie zgodne z przeznaczeniem | 11 |
| Okulary ochronne | 12 | Włóż skalę pomiarową do rury ochronnej..... | 23 |
| Opakowanie..... | 15 | Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa transportu | 15 |
| Osoba kontaktowa | 4 | Wymagania | 9 |
| Osobiste wyposażenie ochronne | 12 | Wyposażenie ochronne | |
| Osprzęt | 5 | Obsługa | 16 |
| Personel fachowy | 10 | Zagrożenia szczególne | 13 |
| Personel obsługujący przyrząd | 9 | | |
| Podstawowe zasady bezpieczeństwa | 16 | | |
| Poinstruowanie | 10 | | |

THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Skrytka pocztowa 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Niemcy

Telefon +49 9323 31-760
Telefaks +49 9323 31-770
Techniczna „Gorąca linia” +49 9323 31-1818
info@pft-iphofen.de
www.pft.eu