



INSTRUKCJA OBSŁUGI

KARTA GWARANCYJNA



VOLCANO

360 420 480

Wydanie 04/2023

www.premiumltd.eu

Premium LTD Sp. Z O. O. ul. Sienkiewicza 31, 99-100 Łęczycza, +48 732 401 503

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
dla maszyny



Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r.
(Dz. U. Nr 199, poz. 1228)
i Dyrektywą Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006r.

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Maszyna: Agregat bezorkowy

Typ/model: Volcano K / S (zakreślić)

360 / 420 / 480 (zakreślić)

Rok produkcji:

do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymogi:

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r., w sprawie
zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. nr 199 poz. 1228)
I Dyrektywy Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17. Maja 2006 r.

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną maszyny: Waldemar Obielak

W celu uzupełnienia odpowiednich wymogów bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska, zawartych
w Dyrektywie 2006/42/WE uwzględnione są następujące normy zharmonizowane:

PN – EN ISO 12100 :2012

PN – EN ISO 4254-1 :2013

***TA DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE TRACI SWĄ
WAŻNOŚĆ, JEŻELI MASZYNA ZOSTANIE ZMIENIONA
LUB PRZEBUDOWANA BEZ NASZEJ ZGODY.***

Łęczycza,
Miejsce i data wystawienia

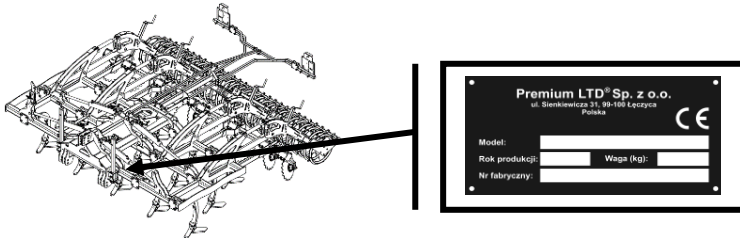
.....
Imię i Nazwisko osoby
upoważnionej do podpisywania

IDENTYFIKACJA MASZyny

Dane umieszczone na tabliczce znamionowej służą do identyfikacji maszyny i powinny odpowiadać poniższym danym wpisanym przy sprzedaży.

Symbol	Volcano K <input type="checkbox"/> / S <input type="checkbox"/> 360 <input type="checkbox"/> / 420 <input type="checkbox"/> / 480 <input type="checkbox"/> (zakreślić)
Rok produkcji	
Nr fabryczny	

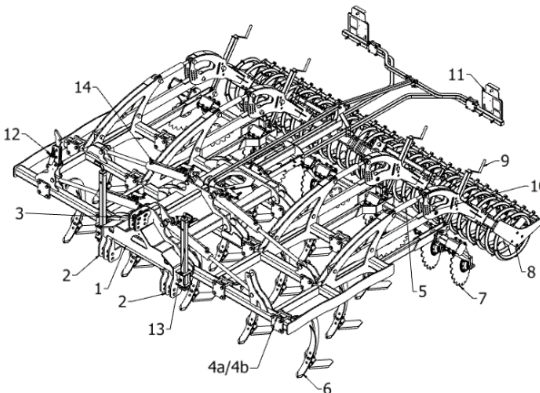
Agregat bezorkowy posiada tabliczkę znamionową umieszczoną na ramie maszyny (*Rysunek 1*).
Tabliczka zawiera podstawowe dane służące do identyfikacji maszyny.



Rysunek 1. Umieszczenie tabliczki znamionowej na maszynie.

Agregaty bezorkowe Volcano produkowane są w wersjach:

- A. **VOLCANO K** – 360, 420, 480 – zabezpieczenie zębów: kołek zrywalny
- B. **VOLCANO S** – 360, 420, 480 – zabezpieczenie: ząb spiralny



Rysunek 2. 1. Rama główna, 2. Zaczepy dolne, 3. Stojak z otworami, 4a. Automatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe zębów (kołkowe), 4b. Automatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe zębów (sprężynowe), 5. Hydrauliczna regulacja głębokości roboczej, 6. Grzędziel, 7. Talerze niwelujące, 8. Wał, 9. Regulacja głębokości pracy talerzy niwelujących, 10. Otwory blokujące ramiona wałów, 11. Światła, 12. Zatrask, 13. Stopki, 14. Hydraulika skrzydeł.

Przy korespondencji, pytaniach, problemach gwarancyjnych, prosimy podawać typ i numer identyfikacyjny maszyny. Dane identyfikacyjne maszyny znajdziecie na tabliczce umieszczonej na belce nośnej ramy po lewej stronie.

INSTRUKCJA OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE AGREGATU.

Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ INSTRUKCJI POWINIEN BEZWZGLĘDNIEM ZAPOZNAĆ SIĘ KAŻDY UŻYTKOWNIK, PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY.

DROGI UŻYTKOWNIKU,

BEZPIECZEŃSTWO TWOJE, TWOJEJ MASZYNY ORAZ JAKOŚĆ JEJ DZIAŁANIA ZALEŻY RÓWNIŻ OD CIEBIE. MASZYNA TO PRZEDŁUŻENIE TWOJEJ RĘKI. OD CIEBIE ZALEŻY JAK JEJ BĘDZIESZ UŻYWAŁ. SUKCES WASZEJ WSPÓŁPRACY ZALEŻY OD WASZEGO GŁĘBSZEGO POZNANIA, NIE LEŻY W PRZEKONANIU, ŻE GDZEŚ WIDZIAŁEM, KIEDYŚ CZYTAŁEM, KTOŚ POWIEDZIAŁ. ABY PRACĘ WYKONAĆ BEZPIECZNIE I EFEKTYWNI, TRZEBA ZNAĆ PRZEZNACZENIE KAŻDEGO Z ZESPOŁÓW MASZYNY I WIEDZIEĆ JAK SIĘ NIM POSŁUGIWAĆ. NIEUWAŻNE, POBIEŻNE I NIECAŁKOWITE ZAPOZNANIE SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE DOBRZE DZIAŁAJĄCA U INNYCH MASZYNA, U CIEBIE ZAPROTESTUJE. UŻYTKOWNIKU, MOŻESZ TYM DZIAŁANIEM ZASZKODZIĆ SOBIE ORAZ DOPROWADZIĆ DO POWSTANIA USTEREK, O KTÓRE BŁĘDNIE POSĄDZISZ MASZYNĘ, A NIE SWOJE POSTĘPOWANIE. NASZE INSTRUKCJE TWORZONE SĄ WIĘC SPECJALNIE DLA CIEBIE, ABYSZ MÓGŁ BEZPIECZNIE I Z SUKCESEM KORZYSTAĆ Z TWOJEJ MASZYNY. JEŚLI TEGO POTRZEBUJESZ, PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI KILKUKROTNIE.

PAMIĘTAJ!!!



PO OKOŁO 5 HA PRACY DOKONUJ KONTROLI POPRAWNOŚCI DOKRĘCENIA GŁÓWNYCH POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH (PRZEDE WSZYSTKIM ELEMENTÓW ZACZEPOWYCH, TRANSPORTOWYCH, KONSTRUKCJI RAMOWEJ, KTÓRE SĄ ODPOWIEDZIALNE ZA BEZPIECZEŃSTWO PRACY I TRANSPORT).



PO KILKU GODZINACH PRACY SPRAWDZAJ STAN UKŁADU HYDRAULICZNEGO ORAZ JEGO POŁĄCZEŃ, W RAZIE NIESZCZELNOŚCI DOKRĘĆ POŁĄCZENIE O 1/3 OBROTU KLUCZA.



CZĘSTO SPRAWDZAJ OŚWIETLENIE ORAZ JEGO ZAMOCOWANIE NA MASZYNE. LUZY W POŁĄCZENIACH KORYGUJ KORZYSTAJĄC Z TABELI ZAWARTEJ W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.

Spis treści

1.	Wprowadzenie	9
2.	Przeznaczenie	9
3.	Bezpieczeństwo	10
3.1.	Bezpieczeństwo ogólne	10
3.2.	Obsługa techniczna	11
3.3.	Transport po drogach publicznych	11
3.4.	Znaki bezpieczeństwa (piktogramy)	13
3.5.	Ryzyko szczątkowe	14
4.	Użytkowanie i obsługa	15
4.1.	Pierwsze uruchomienie	15
4.2.	Przygotowanie ciągnika do pracy z maszyną	17
4.3.	Podczepianie i odczepianie maszyny	18
4.4.	Przygotowanie maszyny do transportu	20
4.5.	Regulacja maszyny	20
4.5.1.	Składanie i rozkładanie maszyny	21
4.5.2.	Regulacja głębokości pracy zębów	22
4.5.3.	Zmiana kąta natarcia łapy	23
4.5.4.	Regulacja głębokości pracy talerzy niwelujących	24
4.5.5.	Regulacja talerzy skrajnych	24
4.5.6.	Regulacja ustawienia słupicy podwójnej	25
4.6.	Wymiany eksploatacyjne	25
4.6.1.	Zabezpieczenie sprężynowe	25
4.6.2.	Zabezpieczenie kołkowe	26
4.6.3.	Rozkład elementów roboczych	26
4.6.4.	Wymiana elementów roboczych zęba	26
4.7.	Smarowanie	27
4.8.	Przechowywanie	29
4.9.	Demontaż i kasacja	29
4.10.	Możliwe usterki	29
5.	Charakterystyka techniczna	31
6.	Gwarancja	32
6.1.	Zasady postępowania gwarancyjnego	32
7.	Serwis	35

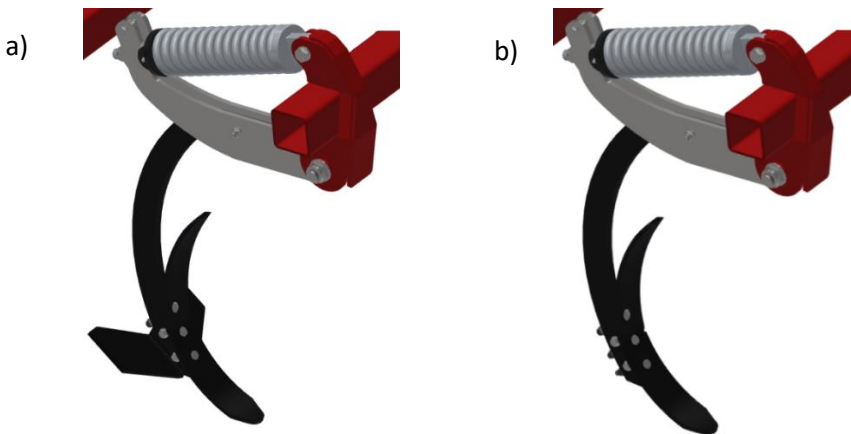
1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja opisuje eksploatację i obsługę agregatu bezorkowego Volcano. Jeżeli podczas pracy urządzenia wystąpią szczególne problemy, które nie zostały wystarczająco omówione w dołączonej instrukcji obsługi, możecie Państwo zażądać uzupełniających informacji od producenta lub sprzedawcy. Istotne zobowiązania producenta otrzymacie każdorazowo w karcie gwarancyjnej, która zawiera całkowite i obowiązujące regulacje świadczeń gwarancyjnych. Konstrukcja maszyny zapewnia bezpieczną pracę, jeśli wykorzystywana jest ona zgodnie z instrukcją obsługi. Przed pierwszym uruchomieniem, należy przeczytać niniejszy podręcznik, w celu zapoznania się z zasadami prawidłowej eksploatacji agregatu oraz zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika. Warunkuje, także właściwe korzystanie z uprawnień gwarancyjnych.

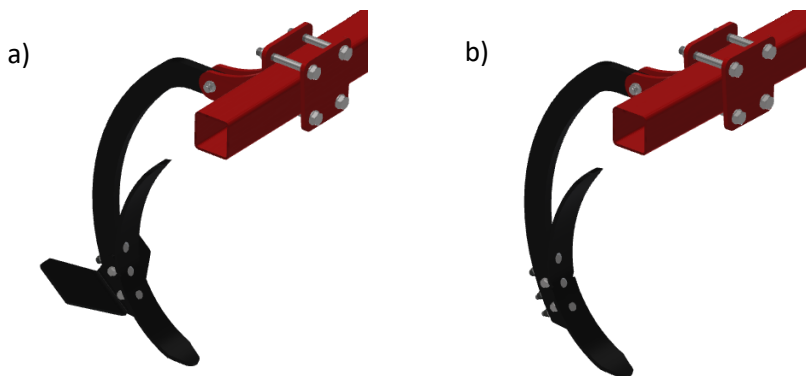
2. Przeznaczenie

Agregat bezorkowy Volcano przeznaczony jest przede wszystkim do pierwszej podorywki po żniwach. Maszyna, zgodnie ze specyficznymi wymaganiami, może być wyposażona w: zęby, urządzenia równające oraz tylne urządzenia do wałowania gleby. Agregaty służące do bezorkowej uprawy ziemi, dzięki zastosowaniu 3 belek, doskonale sprawdzają się w technologii uproszczonej uprawy i zasiewania bezpośrednio po jej użyciu, a dzięki zastosowaniu zębów z podcinaczami, również do prac podorywkowych. Dodatkowo, maszyna może posiadać sterowanie hydrauliczne oraz oświetlenie. Agregat bezorkowy, może być uruchamiany, użytkowany i naprawiany wyłącznie przez osoby zapoznane z działaniem urządzenia i ciągnika współpracującego oraz z zasadami postępowania w zakresie bezpiecznej eksploatacji i obsługi maszyny. Za samowolne zmiany w konstrukcji agregatu producent nie ponosi odpowiedzialności. W okresie eksploatacji, należy stosować wyłącznie fabryczne części produkcji PREMIUM LTD.

Agregat Volcano może być wyposażony w zęby z zabezpieczeniem kółkowym lub sprężynowym. Agregatem, możliwa jest praca płytka z zastosowaniem lemieszki bocznych (a) oraz uprawa głęboka, bez użycia tychże lemieszki (b). Zabiegi z zastosowaniem lemieszki bocznych wykonuje się na głębokości do 15cm, natomiast bez lemieszki bocznych na głębokości do 30cm.



Rysunek 3. Elementy robocze z zabezpieczeniem sprężynowym - z podcinaczami (a) i bez podcinaczy bocznych (b).



Rysunek 4. Elementy robocze z zabezpieczeniem kołkowym - z podcinaczami (a) i bez podcinaczy bocznych (b).



MASZYNA JEST PRZEZNACZONA WYŁĄCZNIE DO PRACY W ROLNICTWIE. UŻYWANIE JEJ DO INNYCH CELÓW BĘDZIE ROZUMIANE, JAKO ZASTOSOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM. JAKO ZASTOSOWANIE NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM, NALEŻY RÓWNIEŻ UWAŻAĆ NIEPRZESTRZEGANIE ZALECANYCH PRZEZ PRODUCENTA WARUNKÓW PRACY, KONSERWACJI I UTRZYMANIA MASZYNY W NALEŻYTYM STANIE. ZA SZKODY WYNIKAJĄCE Z UŻYTKOWANIA MASZYNY NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI.



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA AGREGATU, ZAPOZNAJ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI, POZNAJ BUDOWĘ JEGO ZESPOŁÓW, ICH FUNKCJONOWANIE, ZAKRESY I SPOSOBY REGULACJI, ZWRACAJĄC SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRACY. PODCZAS PRACY JEST NA TO ZA PÓŹNO.

3. Bezpieczeństwo

3.1. Bezpieczeństwo ogólne

Podane przepisy bezpieczeństwa odnoszą się do agregatu bezorkowego Volcano marki Premium LTD. Niezależnie od tego, przestrzegaj ogólnych zasad bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami oraz przepisów ruchu drogowego.

Agregat wraz z ciągnikiem powinien być obsługiwany z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, a w szczególności:

- przed każdym uruchomieniem sprawdzić maszynę i ciągnik. Czy są w stanie gwarantującym bezpieczeństwo w ruchu i podczas pracy?;
- w celu zachowania sterowności, agregat należy łączyć z ciągnikami wyposażonymi w komplet obciążników przedniej osi. Nacisk przedniej osi ciągnika z zawieszonym agregatem musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika;
- przestrzegaj dopuszczalnych obciążeń osi i wymiarów transportowych;

- d) przy agregowaniu maszyny z ciągnikiem, podnoszeniu i opuszczaniu urządzenia na podnośniku hydraulicznym ciągnika, składaniu agregatu do położenia transportowego i rozkładaniu do roboczego, także na uwrociach, sprawdzaj, czy w pobliżu maszyny nie ma osób postronnych, a szczególnie dzieci;
- e) kiedy silnik ciągnika pracuje, nie przebywaj między ciągnikiem a maszyną;
- f) hałas – równoważony poziom emisji ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A (LpA) nie przekracza 70dB;
- g) przy podłączeniu przewodów do układu hydraulicznego ciągnika zwracaj uwagę, aby hydraulika nie znajdowała się pod ciśnieniem. Sprawdzaj położenia dźwigni sterujących układem hydraulicznym ciągnika;
- h) urządzenia sterowane hydrauliką uruchamiaj tylko wtedy, gdy w ich zasięgu nikt nie przebywa;
- i) przewody hydrauliczne kontroluj systematycznie i w razie uszkodzenia wymieniaj na nowe;
- j) przewody hydrauliczne należy wymieniać co 6 lat;
- k) podnoszenie, opuszczanie oraz ruszanie wykonuj powoli i bez gwałtownych szarpnięć;
- l) nie wolno cofać ciągnikiem i dokonywać nawrotów przy opuszczonej maszynie w położeniu roboczym;
- m) przy wykonaniu nawrotów uwzględnij elementy daleko wystające, nie stosuj hamulców niezależnych ciągnika;
- n) sprawdzaj ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika;
- o) podczas transportu i pracy nie wolno stać na maszynie, ani obciążać jej dodatkowymi obciążnikami;
- p) wszelkich napraw, smarowania czy ewentualnego czyszczenia elementów roboczych podczas pracy dokonuj tylko przy wyłączonym silniku i opuszczonej maszynie;
- q) odłączenia maszyny od ciągnika dokonaj po ustawieniu go na równej, utwardzonej powierzchni i wyłączeniu silnika;
- r) maszynę należy przechowywać w położeniu złożonym/magazynowym, pamiętając o zabezpieczeniu skrzydeł bocznych przed rozłożeniem specjalnym zatrzaskiem. Wymagane jest wsparcie maszyny na wszystkich stopkach podporowych;
- s) w czasie przerw w eksploatacji, przechowuj maszynę w miejscach niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt.

3.2. Obsługa techniczna

Obsługę techniczną można wykonywać wtedy, gdy maszyna opuszczona jest na podłoże. Jeżeli ciągnik jest zagregowany z maszyną, to musi on być wyłączony i zahamowany. Do obsługi używaj sprawnych narzędzi i przyrządów oraz oryginalnych materiałów i części. Do zabezpieczenia sworzni wchodzących w skład maszyny stosuj odpowiednie zabezpieczenia i przetyczki. Nie wolno stosować zabezpieczeń zastępczych takich, jak: śruby, pręty, druty itp., które w czasie pracy lub transportu mogą stać się przyczyną uszkodzenia ciągnika i maszyny, powodując zagrożenie bezpieczeństwa.

3.3. Transport po drogach publicznych

Zgodnie z przepisami bezpieczeństwa ruchu drogowego /Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. Dz. U. nr 32 z 2002 r. poz.262/ -

ZESTAW SKŁADAJĄCY SIĘ Z CIĄGNIKA ROLNICZEGO I ZAGREGOWANEJ Z NIM MASZYNY ROLNICZEJ MUSI SPEŁNIAĆ WYMAGANIA IDENTYCZNE ZE STAWIANYMI SAMEMU CIĄGNIKOWI.



MASZYNA JAKO CZĘŚĆ POJAZDU, WYSTAJĄCA POZA TYLNY, BOCZNY OBRYS CIĄGNIKA, ZASŁANIAJĄCA TYLNE ŚWIATŁA CIĄGNIKA, STWARZA ZAGROŻENIE DLA INNYCH POJAZDÓW PORUSZAJĄCYCH SIĘ PO DROGACH.



ZABRANIA SIĘ JAZDY PO DROGACH PUBLICZNYCH BEZ ODPOWIEDNIEGO OZNAKOWANIA. PODCZAS PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH CIĄGNIKA Z MASZYNĄ, NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO WSZELKICH PRZEPISÓW KODEKSU DROGOWEGO MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE DLA TEGO TYPU POJAZDÓW.

- I. Boczne sekcje maszyny należy złożyć do położenia transportowego, zabezpieczając je przed rozłożeniem przy pomocy zatrzasku automatycznego. Podczas transportu stopki podporowe maszyny muszą być całkowicie złożone.
- II. Maszyny połączone z ciągnikami rolniczymi, w przypadku transportu po drogach publicznych, wymagają:
 - a. oznakowania tablicami ostrzegawczymi posiadającymi pasy biało –czerwone,
 - b. wyposażenia w światła:
 - c. oznakowania maszyny wystającej na boki ciągnika (światła przednie białe pozycyjne),
 - d. oznakowania powtórzonymi światłami tylnymi ciągnika (światła zespolone i czerwone odblaskowe),
 - e. oznakowania trójkątną tablicą wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się,
 - f. tablice odblaskowe na obu bokach, w maksymalnej odległości od siebie wynoszącej 150cm,
 - g. nie przekraczaj prędkości jazdy podczas transportu, która wynosi:
 - na drogach o gładkiej nawierzchni (asfaltowej) do 20 km/h,
 - na drogach polnych lub brukowanych 6-10 km/h,
 - na drogach wyboistych nie więcej niż 5 km/h.



PRĘDKOŚĆ JAZDY MUSI BYĆ DOSTOSOWANA DO STANU DROGI I WARUNKÓW NA NIEJ PANUJĄCYCH.



ZACHOWAJ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ PODCZAS WYMIJANIA I WYPRZEDZANIA ORAZ NA ZAKRĘTACH.

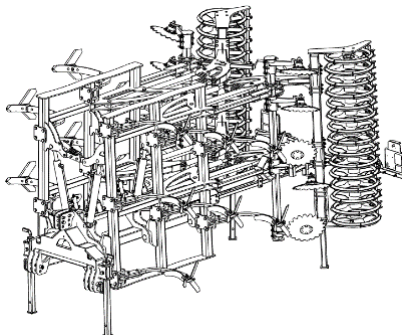


DOPUSZCZALNA SZEROKOŚĆ MASZYNY, KTÓRA MOŻE PORUSZAĆ SIĘ PO DRODZE PUBLICZNEJ TO 3,0M.

Do transportu maszyny należy złożyć jej sekcje boczne. Do składania i zabezpieczania sekcji bocznych służy układ hydrauliczny wraz z zatrzaskiem automatycznym.














WSZYSTKIE STOPKI PODPOROWE MASZYNY MUSZĄ BYĆ UNIESIONE (ZŁOŻONE) W CZASIE TRANSPORTU.





Rysunek 5. Skrzydła boczne złożone, stopki podporowe opuszczone.

3.4. Znaki bezpieczeństwa (piktogramy)

Piktogram	Znaczenie
	Tabliczka znamionowa.
 	Przed przystąpieniem do pracy, zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi!
 	Uwaga. Przed rozpoczęciem czynności obsługowych, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!
 	Niebezpieczeństwo zgniecenia. Nie zajmować miejsca w pobliżu ciągnika, podczas sterowania podnośnikiem!
 	Niebezpieczeństwo skażenia nogi. Zachować bezpieczną odległość od ostrych krawędzi elementów roboczych!
 	Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni. Nie sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy mogą się poruszać!

 	Zachować bezpieczną odległość od maszyny!
 	Zagrożenie ze strony wydostającego się, pod wysokim ciśnieniem, oleju hydraulicznego, wskutek nieszczelności przewodów hydraulicznych!
 	Zagrożenie ze strony wyrzucanych przez maszynę materiałów lub ciał obcych, spowodowane przebywaniem w niebezpiecznej strefie w pobliżu maszyny!
 	Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała przez maszynę. Zachować bezpieczną odległość od maszyny!
 	Zagrożenie przez przygniecenie całego ciała, spowodowane przebywaniem w strefie przestawiania dyszła między ciągnikiem a zaczepioną maszyną!

	Przebywanie w obszarze zagrożenia dozwolone wyłącznie przy rozłożonym zabezpieczeniu siłownika hydraulicznego!
	Zagrożenie spowodowane porażeniem prądem elektrycznym lub oparzeniem wskutek przypadkowego dotknięcia elektrycznych linii napowietrznych lub niedopuszczalnego zbliżenia się pod linie napowietrzne wysokiego napięcia!
	Zmiażdżenie tułowia siłą przyłożoną z boku. Nie przebywać w obszarze obrotów i wychyleń pługa.

	Niebezpieczeństwo zgniecenia. Zachować bezpieczną odległość!
	Nie wchodzić w strefę składania / rozkładania elementów maszyny!
	Punkty smarowania!
	Znak CE.

3.5. Ryzyko szczątkowe

Ryzyko szczątkowe wynika, najczęściej, z błędnego zachowania obsługującego maszynę, na skutek nieuwagi lub niewiedzy. Największe niebezpieczeństwo występuje w następujących sytuacjach:

- obsługi maszyny przez osoby niepełnoletnie oraz osoby niezapoznane z instrukcją obsługi,
- obsługi maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- używanie maszyny do innych celów niż opisano w instrukcji obsługi,
- przebywanie między ciągnikiem a maszyną, przy uruchomionym silniku ciągnika,
- przebywanie osób postronnych, szczególnie dzieci, w pobliżu maszyny w czasie pracy,
- czyszczenie maszyny podczas pracy,
- przy manipulowaniu w obrębie elementów ruchomych maszyny podczas pracy,
- sprawdzania stanu technicznego agregatu.

Przy przedstawianiu ryzyka szczątkowego agregatu, traktuje się go jako maszynę, którą zaprojektowano i wykonano według stanu techniki w roku jej wyprodukowania, z zachowaniem podstawowych zasad BHP.



ISTNIEJE RYZYKO SZCZĄTKOWE W PRZYPADKU NIEDOSTOSOWANIA SIĘ DO WYSZCZEGÓLNIONYCH ZALECEŃ I WSKAZÓWEK.


Przy przestrzeganiu zaleceń przedstawionych poniżej, można zminimalizować występowanie ryzyka szczytkowego:

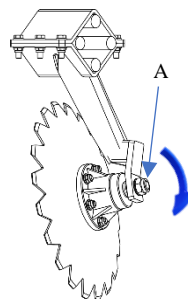
- a) stosowanie się do zasad bezpieczeństwa opisanych w instrukcji obsługi,
- b) uważne czytanie instrukcji obsługi,
- c) zakaz wkładania rąk w miejsca niebezpieczne i zabronione,
- d) zakaz pracy agregatu w obecności osób postronnych, w szczególności dzieci,
- e) konserwacja i naprawa agregatu tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
- f) obsługiwanie maszyny przez osoby, które zostały przeszkolone i zapoznały się z instrukcją obsługi,
- g) zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci,
- h) obsługę maszyny przez osoby sprawne, niebędące pod wpływem jakichkolwiek używek lub środków wpływających na ośrodkowy układ nerwowy.

4. Użytkowanie i obsługa

4.1. Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem należy bezwzględnie:

- zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi,
- sprawdzić stan techniczny maszyny – tj. stan elementów roboczych, stan mechanizmów zabezpieczających zęby przed przeciążeniem, a także stan układu hydraulicznego oraz stan oświetlenia (o ile maszyna została w nie wyposażona). W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy skontaktować się ze sprzedawcą. W dalszym okresie eksploatacji systematycznie kontrolować stan techniczny maszyny i jej elementów. Uszkodzone bądź zużyte należy wymienić na nowe.
- sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe - szczególnie w pierwszym okresie eksploatacji, dokręcić z odpowiednim momentem (tabela). W dalszym etapie eksploatacji kontrolować połączenia śrubowe, a w miarę konieczności również dokręcać.
- moment dokręcenia nakrętki piasty talerza (A) wynosi **280÷300 Nm** - należy kontrolować tę wartość podczas eksploatacji maszyny oraz po wymianie elementów,
- sprawdzić, czy szybkozłączna węża hydraulicznych maszyny, pasują do gniazd w ciągniku,
- systematycznie kontrolować stan hydrauliki, nieszczelności niwelować, poluzowane połączenia dokręcić,
- każdorazowo przed wyjazdem na drogi publiczne kontrolować stan oświetlenia oraz jego mocowania. Nie wolno wyjeżdżać na drogi publiczne bez sprawnego oświetlenia. Niesprawne elementy wymienić, a luzy w mocowaniach zniwelować poprzez dokręcenie śrub,
- sprawdzić, czy talerze, wały, śruby regulacyjne, obracają się bez zacięć,
- sprawdzić, czy elementy wymagające smarowania są odpowiednio nasmarowane, a punkty smarowania oznaczone na maszynie za pomocą naklejek - 



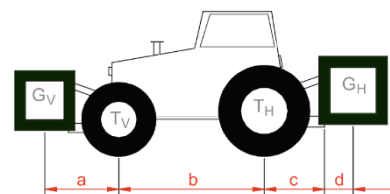
Rysunek 6. Dokręcanie nakrętki piasty talerza.

Tabela 1. Klasy wytrzymałości śrub

		KLASA WYTRZYMAŁOŚCI ŚRUB			
WYMIAR	SKOK	6.8	8.8	10.9	12.9
M4	0,7	2,4	3,2	4,5	5,2
M5	0,8	4,5	6	8,4	10
M6	1	8	11	15	17
M8	1,25	18	27	34	40
	1	16	21	30	35
M10	1,5	35	46	65	76
	1,25	31	41	57	67
	1	27	36	50	59
M12	1,75	59	79	111	129
	1,25	49	65	91	107
M14	2	92	124	174	203
	1,5	76	104	143	167
M16	2	127	170	237	277
	1,5	104	139	196	228
M18	2	194	258	363	422
	1,5	135	180	254	296
M20	2,5	250	332	469	546
	1,5	172	229	322	375
M22	2,5	307	415	584	682
	1,5	212	282	397	463
M24	3	432	576	809	942
	2	322	430	603	706
M27	3	640	740	1050	1250
	2	480	552	783	933
M30	3,5	755	1000	1450	1700
	2	560	745	1080	1270
M36	4	980	1290	1790	2020
	2	730	960	1340	1500

4.2. Przygotowanie ciągnika do pracy z maszyną

- Należy sprawdzić ciśnienie w kołach ciągnika - musi być jednakowe na tej samej osi,
- cięgła dolne ciągnika muszą być zablokowane, a także ustawione na jednakowej wysokości od podłoża,
- ustawienie wieszaków cięgła ciągnika powinno umożliwiać opuszczanie dolnych cięgła poniżej osi zawieszenia, w celu uzyskania wymaganej głębokości pracy i jednocześnie uzyskanie wystarczającej wysokości podniesienia cięgła do transportu,
- oś zawieszenia powinna znajdować się na środku,
- kategoria zaczepowa dolnego zawieszenia musi zgadzać się po stronie agregatu i ciągnika!
- w celu zachowania równowagi ciągnika z agregatem, należy zamocować obciążniki osi przedniej:



Jednostki miary dotyczące ciężaru w kilogramach (kg).

Jednostki miary dotyczące wymiarów w metrach (m).

T_L - ciężar własny ciągnika

T_V - obciążenie osi przedniej pustego ciągnika

T_H - obciążenie osi tylnej pustego ciągnika

G_H - ciężar całkowity urządzenia mocowanego z tyłu

G_V - ciężar całkowity urządzenia mocowanego z przodu

a - odstęp między punktem ciężkości urządzenia mocowanego z przodu a środkiem osi przedniej

b - rozstaw kół ciągnika

c - odstęp między środkiem osi tylnej a środkiem kulki łożyska cięgła dolnego

d - odstęp między środkiem kulki łożyska cięgła dolnego a punktem ciężkości urządzenia mocowanego z tyłu (balast tylny)

x - dane producenta ciągnika dotyczące min. obciążenia tyłu. Jeśli brak danych, wprowadzić wartość 0,45

Obliczanie minimalnego obciążenia przodu, w przypadku urządzeń mocowanych z tyłu:

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Obliczanie minimalnego obciążenia tyłu, w przypadku urządzeń mocowanych z przodu:

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Obliczanie rzeczywistego obciążenia osi przedniej:

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Obliczanie rzeczywistego ciężaru całkowitego:

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Obliczanie rzeczywistego obciążenia osi tylnej:

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

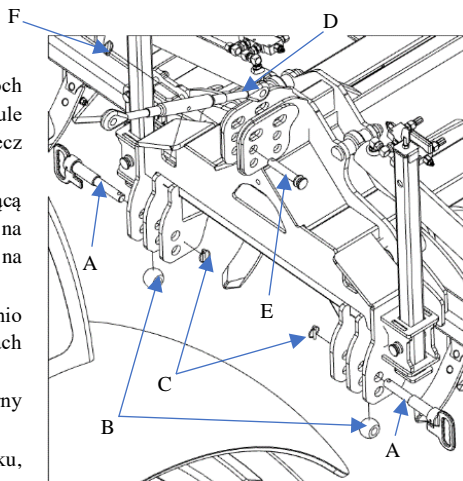
4.3. Podczepianie i odczepianie maszyny



UPEWNIJ SIĘ, ŻE MASZYNA STOI NA TWARDYM I RÓWNYM PODŁOŻU ZANIM PRZYSTĄPISZ DO JEJ PODPINANIA LUB ODPINANIA OD CIĄGNIKA.

A. Podczepianie

- Umieść sworznie (A) w jednym z dwóch otworów (symetrycznie) przekładając przez kule zaczepu dolnego (B), a następnie zabezpiecz sworznie odpowiednią zawleczką (C),
- cofnij ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie sworzni zaczepowych (A) naciągach ciągnika oraz łącznika górnego (D), na sworzniu zaczepowym górnym (E),
- upewnij się, że kule są odpowiednio umiejscowione i zabezpieczone naciągach ciągnika,
- zabezpiecz sworznie zaczepowy górny odpowiednią zawleczką (F),
- położenie sworznia górnego (E), w wieszaku, mocować wg potrzeby ukształtowania terenu oraz rodzaju pracy. W czasie pracy agregatu, punkt zaczepienia górnego powinien być umieszczony wyżej niż punkt przyłączenia tego łącznika na ciągniku,
- podłącz przewody hydrauliczne agregatu (ich występowanie zależne jest od wyposażenia maszyny) do hydrauliki zewnętrznej ciągnika oraz sprawdź szczelność przewodów. Sprawdź działanie hydrauliki maszyny. Pamiętaj, by wszystkie przewody zostały podłączone parami, do wszystkich dwukierunkowych złączy hydraulicznych ciągnika.
- jeśli maszyna wyposażona jest w światła drogowe, podłącz przewód światła do ciągnika, a następnie, przed wyruszeniem na drogę publiczną, sprawdź działanie wszystkich funkcji świateł.
- Unieś maszynę naciągach ciągnika.
- Jeśli maszyna pozostaje, jak jest zalecane, w pozycji magazynowej (ramiona maszyny złożone i zabezpieczone przed rozłożeniem przy pomocy zatrasku automatycznego, wszystkie stopki opuszczone na podłoże): Złóż stopki podporowe maszyny przednie (G) oraz tylne (H) i zabezpiecz. W tym celu, zarówno dla stopki przedniej (G) jak i tylnej (H), jedną ręką odbezpiecz stopkę z zawleczki i wyciągnij sworznie (I), drugą zaś pociągnij stopkę w górę, wzdłuż jej uchwyty (J), za rączkę (K). Następnie ponownie zabezpiecz uniesioną stopkę sworzniem (I) oraz zawleczką. Zwróć uwagę, czy każda stopka została poprawnie zabezpieczona. Podczas składania stopki, zachowaj szczególną ostrożność, aby żadna stopka nie spadła na kończynę człowieka. Nagłe opadnięcie stopki może spowodować poważne uszkodzenia ciała.



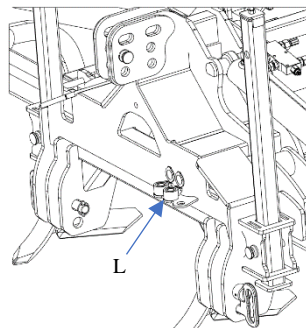
Rysunek 7. Podpinanie maszyny do ciągnika.



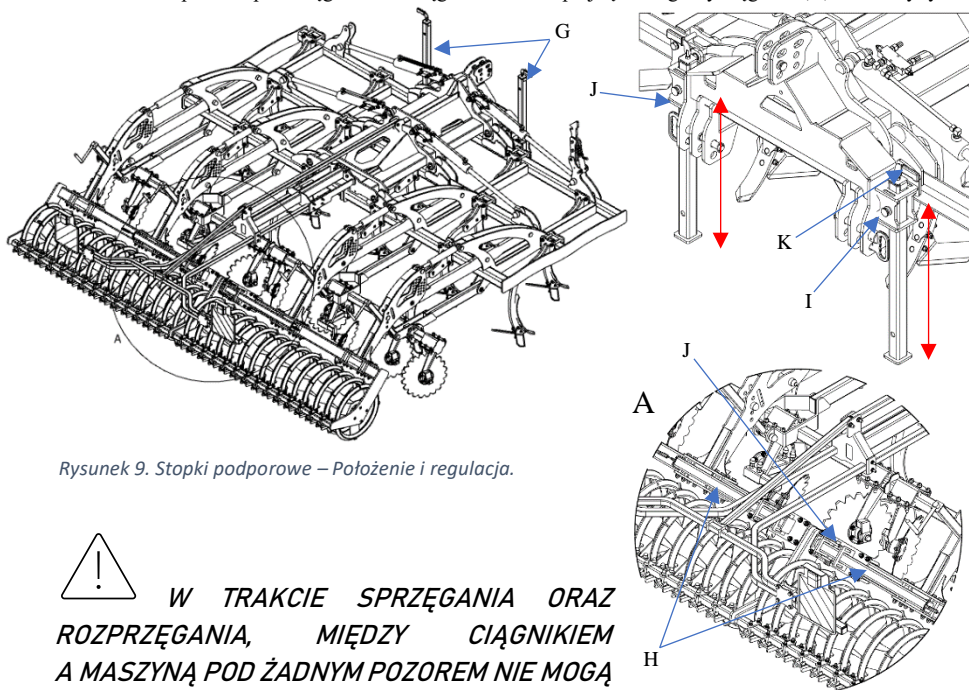
PRZEMIESZCZANIE SIĘ Z PODCZEPIONĄ DO CIĄGNIKA MASZYNĄ NA DROGACH PUBLICZNYCH JEST DOZWOLONE TYLKO WTEDY, GDY MASZYNA WYPOSAŻONA JEST W ŚWIATŁA ORAZ OZNACZONA ODPOWIEDNIO ZAMOCOWANYMI ODBLASKAMI, ZGODNIE Z PANUJĄCYMI W DANYM KRAJU PRZEPISAMI.

B. Odczepianie

- Pozostawienie w pozycji magazynowej: Złóż ramiona maszyny oraz zabezpiecz je przed rozłożeniem zatraskiem automatycznym. Następnie, rozłóż (opuść) przednie i tylne stopki podporowe maszyny (G) oraz (H) wzdłuż ich uchwytów mocujących (J) i zabezpiecz. W tym celu, zarówno dla stoppek przednich jak i tylnych, jedną ręką odbezpiecz stopkę z zawlecзки i wyciągnij sworzeń (I), drugą zaś podtrzymuj rączkę (K) i opuść stopkę na podłoże. Następnie ponownie zabezpiecz opuszczoną stopkę sworzniem (I) i zawleczką. Zwróć uwagę, czy stopka została poprawnie zabezpieczona. Podczas opuszczania stoppek, zachowaj szczególną ostrożność, aby żadna stopka nie spadła na kończynę człowieka.
- opuść maszynę na równe i twarde podłoże,
- zmniejsz ciśnienie w układzie hydraulicznym agregatu za pomocą swobodnego (pływającego) położenia dźwigni hydraulicznych ciągnika,
- odłącz przewody hydrauliczne oraz przewód elektryczny (jeśli maszyna wyposażona została w światła) i umieść je w przeznaczonych do tego uchwytach (L) znajdujących się na maszynie,
- odbezpiecz i opuść ciągnia dolne ciągnika oraz odepnij łącznik górny ciągnika (D) od maszyny.



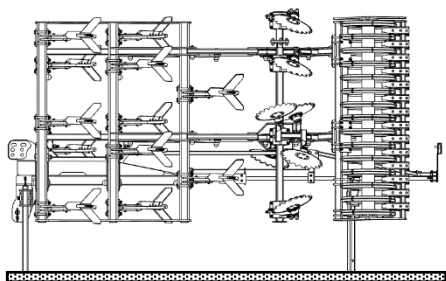
Rysunek 8. Uchwyt na przewody.



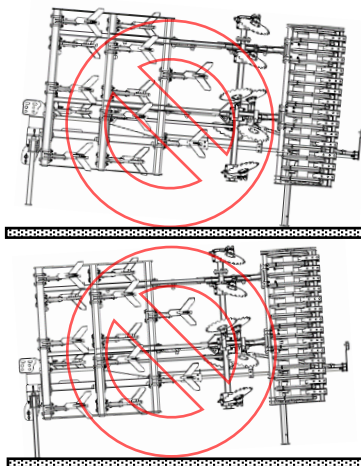
Rysunek 9. Stopki podporowe – Położenie i regulacja.



W TRAKCIE SPRZĘGANIA ORAZ ROZPRZĘGANIA, MIĘDZY CIĄGNIKIEM A MASZYNĄ POD ŻADNYM POZOREM NIE MOGĄ ZNAJDOWAĆ SIĘ JAKIEKOLWIEK OSOBY.



Rysunek 10. Stopki podporowe – Prawidłowe ustawienie.



Rysunek 11. Stopki podporowe – Nieprawidłowe ustawienie.

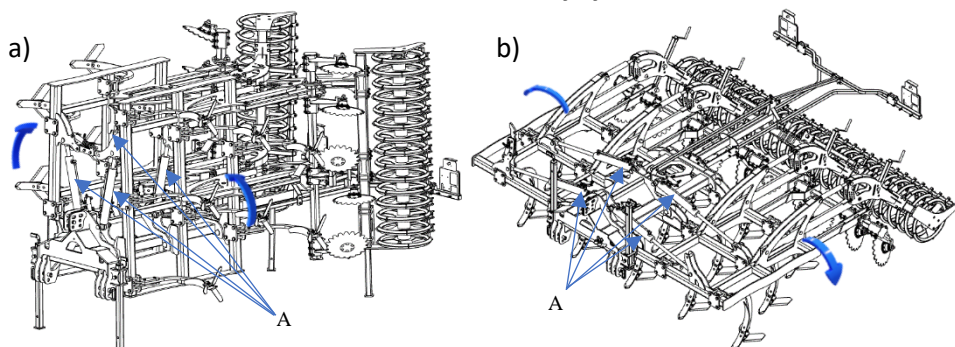
4.4. Przygotowanie maszyny do transportu

- A. Maszyna, ze względu na budowę, przekracza 3,0m. W związku z tym, przed wyjazdem na drogi publiczne, należy złożyć skrzydła boczne maszyny do pozycji transportowej wraz z zabezpieczeniem ich zatraskiem automatycznym. Ramiona maszyny należy składać we wszystkich typach maszyny, gdyż wystają poza obrys świateł. Wszystkie stopki podporowe należy bezwzględnie składać do transportu.
- B. Po skończonej pracy oczyścić maszynę z ziemi i pozostałych zanieczyszczeń, wraz z elementami ostrzegawczymi z zabrudzeń.
- C. Maszyna połączona z ciągnikiem rolniczym musi spełniać wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi.
- D. Przed rozpoczęciem jazdy wyreguluj stabilizatory boczne ciągną ciągnika.
- E. Poruszając się po drogach publicznych, przestrzegaj obowiązujących przepisów „Prawa o ruchu drogowym”.
- F. Zabrania się przejazdów po drogach publicznych maszyny bez odpowiedniego oznakowania, które wymagane jest w danym kraju.

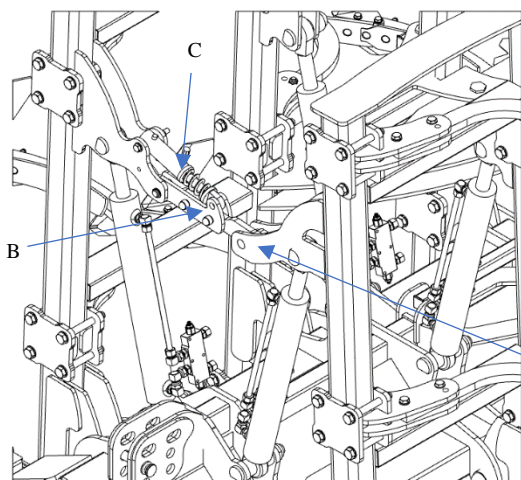
4.5. Regulacja maszyny


Maszyna, ze względu na swoją budowę, przekracza 3,0m. W związku z tym, przed wyjazdem na drogi publiczne, należy złożyć skrzydła boczne maszyny do pozycji transportowej zabezpieczając je przed rozłożeniem zatraskiem automatycznym.

4.5.1. Składanie i rozkładanie maszyny



Rysunek 12. Składanie sekcji bocznych maszyny; a) sekcje boczne złożone, b) sekcje boczne rozłożone.



 **POPRAWNE DZIAŁANIE ZATRASKU REALIZOWANE JEST WTEDY, GDY PO ZŁOŻENIU MASZyny, DŹWIGNIE STEROWANIA HYDRAULIKĄ ZEWNĘTRZNĄ SIŁOWĄ PRZESUNIĘTE SĄ W POZYCJĘ PŁYWAJĄCĄ.**

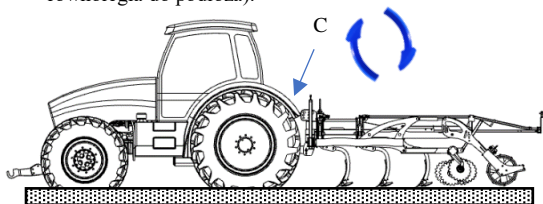
Rysunek 13. Zatrask złożony.

Ze względu na budowę, szerokość maszyny przekracza 3,0m. W związku z tym, przed wyjazdem na drogi publiczne, należy złożyć sekcje boczne maszyny do pozycji transportowej, natomiast do pracy, całkowicie maszynę rozłożyć. W maszynie rozwiązuje się to poprzez manipulację czterema siłownikami hydraulicznymi (A), znajdującymi się pomiędzy skrzydłami bocznymi a ramą główną, poprzez wzrost wysuwu siłowników (rozkładanie) i spadek ich wysuwu (składanie). Do zabezpieczenia maszyny przed rozłożeniem, w pozycji transportowej, służy zatrask automatyczny (B) obsługiwany jednym siłownikiem (C). Siłownik zatrasku sterowany jest automatycznie za pomocą zaworu sekwencyjnego. Opadnięcie haka wymuszane jest mechanicznie za pomocą sprężyny, dzięki czemu w sytuacji, kiedy dojdzie do awarii układu hydraulicznego, nie ma możliwości rozłożenia się skrzydeł. Podczas składania maszyny zatrask zamyka się automatycznie, zabezpieczając skrzydła przed rozłożeniem (ramię zatrasku z jednego ramienia maszyny przemieści się i zablokuje na uchwycie (D) przeciwnego ramienia maszyny), a podczas rozkładania maszyny otwiera się automatycznie i odbezpiecza ramiona (ramię zatrasku z jednego ramienia maszyny przemieści się i odblokuje uchwyt (D) przeciwnego ramienia maszyny).

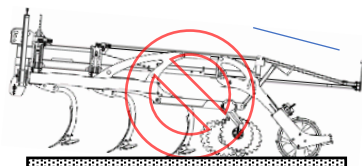
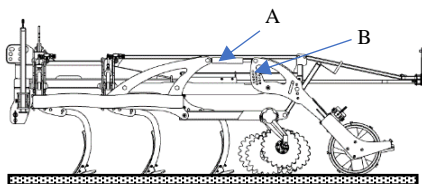
4.5.2. Regulacja głębokości pracy zębów

Regulację głębokości pracy dokonuje się unosząc (zwiększenie głębokości roboczej) lub opuszczając wał (zmniejszenie głębokości roboczej). Każdy typ wału, oprócz charakterystycznych dla siebie cech, stanowi również tylny punkt podparcia maszyny.

- A. Umieść sworznie blokujące ramiona wału symetrycznie w tych samych otworach (B) na każdym z ramion wału, przekraczaj równomiernie śrubami rzymskimi (ustawiaj równomiernie siłowniki regulacji) (A) aż do momentu podparcia ramion o sworznie. W celu zmniejszenia głębokości pracy, przekręć śruby rzymskie (ustaw siłowniki) poniżej otworu, w którym ma znaleźć się sworznie, następnie umieść sworznie blokujące w otworach i dokręć śruby rzymskie (zablokuj siłowniki) tak, aby uzyskać podparcie ramion na sworzniach. Pamiętaj, aby zabezpieczyć sworznie przetyczkami. Maksymalna głębokość pracy wynosi **15cm (z lemieszami bocznymi) oraz 30cm (bez lemiesz bocznych)**. Ze względu na uniwersalność ramy, która dostosowana jest do pracy z kilkoma rodzajami wałów, istnieje możliwość ustawienia zbyt dużej głębokości roboczej, przekraczającej 15cm (z lemieszami bocznymi)/30cm (bez lemiesz bocznych) – praca powyżej odpowiednio 15cm lub 30cm jest niedozwolona i skutkuje utratą gwarancji.
- B. Wyreguluj długość łącznika górnego (C) (rama w położeniu roboczym musi być wypoziomowana - równoległa do podłoża).



Rysunek 14. Regulacja wypoziomowania maszyny.



Rysunek 15. Błędna regulacja ustawienia maszyny.



REGULUJĄC GŁĘBOKOŚĆ PRACY, RAMIONA ZAWSZE BLOKUJ SYMETRYCZNE, W TYCH SAMYCH OTWORACH NA KAŻDYM Z RAMION!

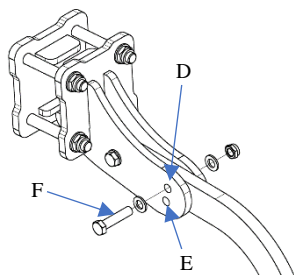


NALEŻY UŻYWAĆ TYLKO ORYGINALNYCH SWORZNI ORAZ PRZETYCZEK.



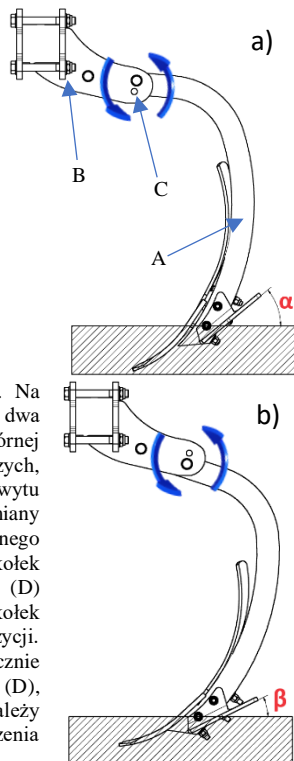
PRACA POWYŻEJ 15CM (Z LEMIESZAMI BOCZNYMI) ORAZ 30CM (BEZ LEMIESZY BOCZNYCH) JEST NIEDOZWOLONA I SKUTKUJE UTRATĄ GWARANCJI.

4.5.3. Zmiana kąta natarcia łapy

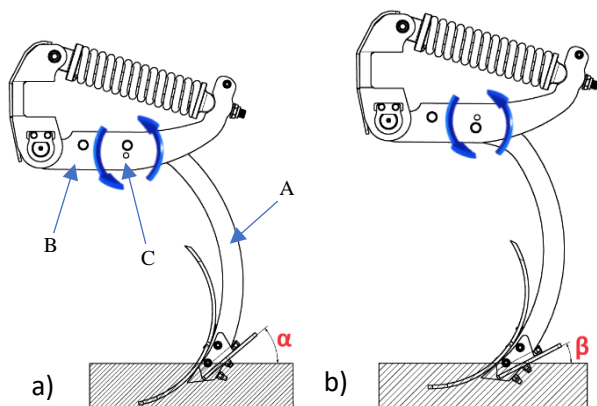


Rysunek 16. Położenie pozycji 1 i pozycji 2 (kołek zrywalny).

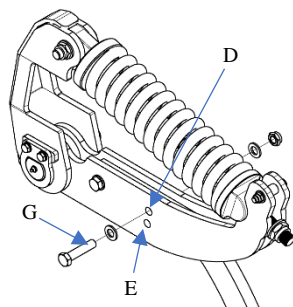
dostępne otwory pozycyjne (C). Pozycja 1 (D), określona dla otworu w górnej części uchwyty mocującego, zwiększa kąt natarcia (α) elementów roboczych, natomiast pozycja 2 (E), określona dla otworu w dolnej części uchwyty mocującego, zmniejsza kąt natarcia (β) elementów roboczych. W celu zmiany położenia, zarówno dla zęba z zabezpieczeniem w postaci kołka zrywalnego jak i sprężyny, w pierwszej kolejności należy odbezpieczyć i odkręcić kołek zrywalny (F)/śrubę (G), następnie wyciągnąć z otworu pozycji 1 (D) i przemieścić grzędziel rotacyjnie w dół do otworu pozycji 2 (E), włożyć kołek zrywalny (F)/śrubę (G) do otworu i zabezpieczyć grzędziel w nowej pozycji. Należy pamiętać o użyciu odpowiednich podkładek i nakrętki. Analogicznie postępować w przypadku zmiany położenia z pozycji 2 (E) do pozycji 1 (D), pociągając przy tym grzędziel rotacyjnie w górę. Czynności należy wykonywać z dużą ostrożnością, sprawdzając na końcu wszystkie połączenia i ewentualne luzy.



Rysunek 17. Regulacja kąta natarcia elementów roboczych dla zębów o zabezpieczeniu kołkiem zrywalnym; a) Kąt natarcia w pozycji 1, otwór górny, b) Kąt natarcia w pozycji 2, otwór dolny;



Rysunek 18. Regulacja kąta natarcia elementów roboczych dla zębów o zabezpieczeniu sprężynowym; a) Kąt natarcia w pozycji 1, otwór górny, b) Kąt natarcia w pozycji 2, otwór dolny;

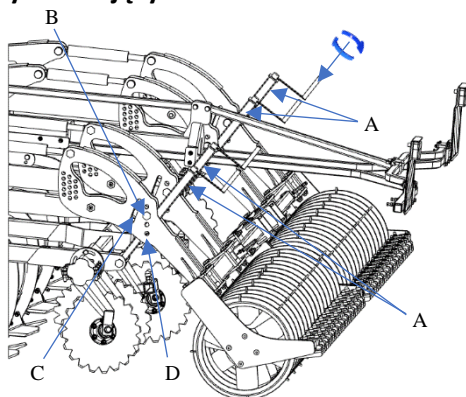


Rysunek 19. Położenie pozycji 1 i pozycji 2 (sprężyna).

4.5.4. Regulacja głębokości pracy talerzy niwelujących

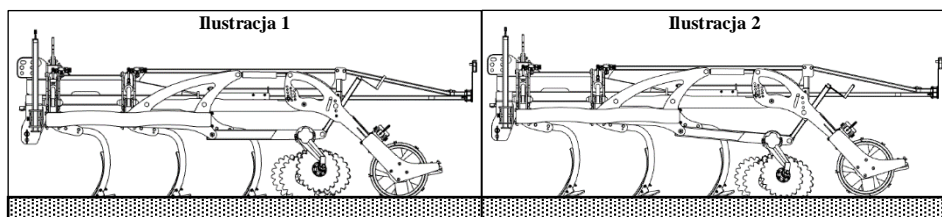
Zadaniem talerzy jest niwelowanie nierówności powstałych po pracujących grządzielach. Zbyt głębokie ustawienie talerzy może powodować powstawanie nierówności terenu oraz zapychanie się maszyny, natomiast zbyt płytkie ustawienie talerzy spowoduje niedostateczne zagarnięcie gleby. Konstrukcja maszyny została przemyślana w taki sposób, że regulacja głębokości roboczej nie zakłóca ustawienia talerzy niwelujących, których nie trzeba kalibrować przy zmianie głębokości pracy.

Belkę talerzową regulujemy za pomocą śrub teleskopowych (A) pokręcając korbalkę. Każda śruba musi być ustawiona tak samo jak pozostałe – użyj skali na ich obudowie, aby sprawdzić ustawienie śrub teleskopowych (A). Wydłużenie ustawienia śruby powoduje wzrost głębokości pracy talerzy, skrócenie zaś – zmniejszenie głębokości pracy. Położenie pływające ustawia się za pomocą sworznia (B) łączącego śrubę teleskopową wraz z ramą, wsuwając go w podłużny otwór (C) (fasolka). Stałe ustawienie pozycji możliwe jest poprzez wsunięcie sworznia (B) w jeden z czterech przygotowanych otworów (D).



Rysunek 20. Regulacja głębokości pracy talerzy niwelujących.

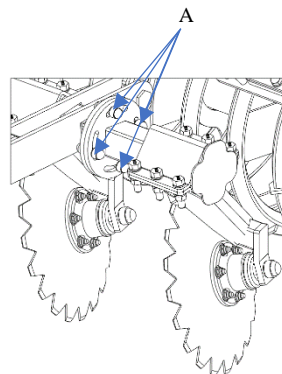
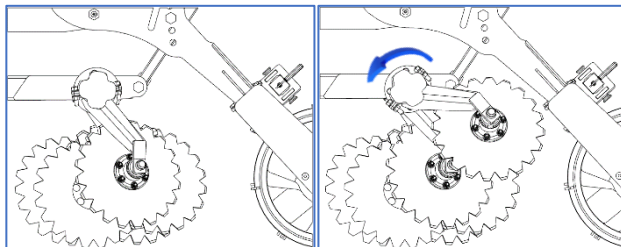
Stale ustawienie pozycji możliwe jest poprzez wsunięcie sworznia (B) w jeden z czterech przygotowanych otworów (D).



Rysunek 21. Różne ustawienia talerzy niwelujących. Ilustracja 1 - Praca głęboka, Ilustracja 2 - Praca płytka.

4.5.5. Regulacja talerzy skrajnych

Istnieje możliwość indywidualnego ustawienia głębokości pracy skrajnych talerzy. Aby ustawić głębokość pracy skrajnych talerzy, poluzuj śruby (A), następnie ustaw słupicę z talerzem na odpowiednią wysokość poprzez ruch rotacyjny oraz dokręć śruby (A).



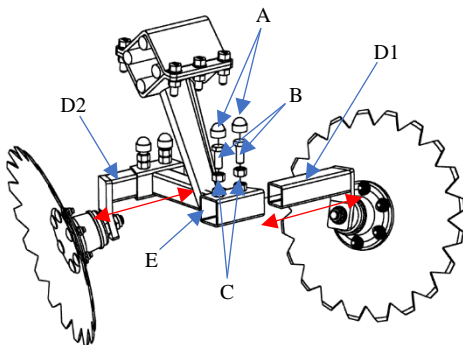
Rysunek 22. Ustawianie głębokości pracy skrajnego talerza.

4.5.6. Regulacja ustawienia słupicy podwójnej

Możliwa jest zmiana ustawienia szerokości talerzy słupicy podwójnej. Talerze zamocowane są na wspornikach przesuwnych (D1) i (D2).

W celu zmiany ustawienia talerzy, należy w pierwszej kolejności zdjąć zaślepki śrub (A), odkręcić śruby (B) i nakrętki kontrujące (C). Następnie przesunąć wybrany wspornik (D1) i (D2) wzdłuż poprzeczki (E) słupicy w odpowiednim kierunku. Po ustaleniu położenia należy dokręcić śruby (B) i nakrętki (C) oraz zabezpieczyć je odpowiednimi zaślepkami (A).

Podczas ustalania położenia wsporników należy zachować szczególną ostrożność. Nadmierne i nieostrożne wysunięcie wspornika z poprzeczki może skutkować nagłym opadnięciem części i tym samym uszkodzeniem ciała.



Rysunek 23. Regulacja ustawienia talerzy na słupicy podwójnej.

4.6. Wymiany eksploatacyjne

4.6.1. Zabezpieczenie sprężynowe

Elementem zabezpieczającym zęby agregatu przed uszkodzeniem jest automatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe (A), w postaci sprężyny naciskowej o długości swobodnej 400 +/- 5mm, wykonana ze stali wg normy ISO 10270-1 klasa SH. Zabezpieczenie przed przeciążeniem, wstępnie, ustawione jest na 5500 N siły wyzwalaanej na dziobie redlicy.



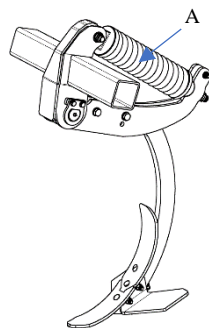
ZMIANA TEGO USTAWIENIA NIE JEST DOZWOLONA!

Po natrafieniu na przeszkodę (zbyt duży opór), której próba pokonania mogłaby skutkować uszkodzeniem zęba, a nawet konstrukcji maszyny (np. duży kamień), dzięki ścisnieniu sprężyny naciskowej, ząb ma możliwość odchylenia do tyłu, tym samym unikając uszkodzenia. Dzięki realizacji zabezpieczenia przeciążeniowego sprężyną naciskową, przy zaniknięciu przeciążenia, ząb powraca do pozycji początkowej. Każdorazowo przed użyciem maszyny, należy sprawdzić wszelkie połączenia elementów w obrębie zęba, a wszystkie powstałe luzy usunąć. Dodatkowo, napięcie sprężyny (ściśnięcie) należy regularnie mierzyć.



DEMONTAŻ ZESPOŁU SPRĘŻYNY JEST NIEDOZWOLONY. DEMONTAŻU NINIEJSZEGO ZABEZPIECZENIA MOŻE DOKONYWAĆ JEDYNI PRZESZKOLONY PERSONEL. WSZELKA INGERENCJA W OPISANY MECHANIZM GROZI NIEBEZPIECZEŃSTWEM, POWAŻNYMI USZKODZENIAMI CIAŁA, A NAWET ŚMIERCIĄ.

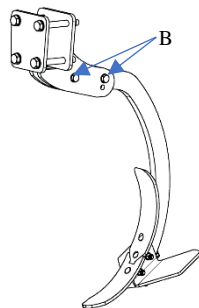
Uszkodzenia, będące następstwem nieprawidłowego obchodzenia się z zabezpieczeniem, nie obejmują gwarancji.



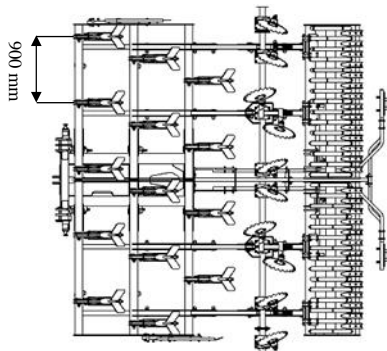
Rysunek 24. Ząb maszyny z zabezpieczeniem sprężynowym.

4.6.2. Zabezpieczenie kołkowe

Elementem zabezpieczającym zęby przed uszkodzeniem jest bezpiecznik (B), w postaci śruby M16x70mm o klasie 8.8 z nakrętką samohamowną, zwany kołkiem zrywalnym. Na pojedynczej grzędzieli znajdują się dwie identyczne śruby. Po natrafieniu na przeszkodę, której próba pokonania mogłaby skutkować uszkodzeniem zęba, a nawet konstrukcji maszyny (np. duży kamień), jedna ze śrub zostaje ścięta, a ząb ma możliwość odchylenia do tyłu, tym samym unikając uszkodzenia. Stan obu śrub należy sprawdzić, uszkodzone należy wymienić na nowe – usuń ewentualne pozostałości po zerwanym kołku (B), a następnie wymień na nowy, używając podkładek $\Phi 16$ mm. Obie śruby (B) muszą posiadać nieznaczny luz. Ciasne i mocne skręcenie tych śrub może spowodować poważne uszkodzenia maszyny. Uszkodzenia, będące następstwem nieprawidłowo zamocowanego bezpiecznika, nie obejmują gwarancji.



Rysunek 25. Wymiana bezpiecznika (kołka zrywalnego).



Rysunek 26. Rozkład elementów roboczych na ramie.

4.6.3. Rozkład elementów roboczych

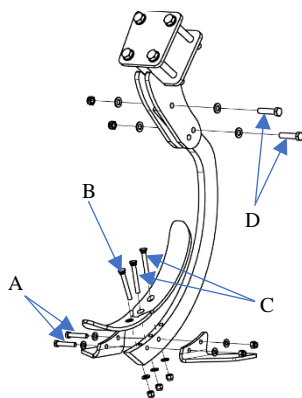
Zęby rozstawione są co 900mm w rzędzie, co daje nam ustawienie, co 300mm rozstawu pomiędzy elementami roboczymi. Takie ustawienie sprawia najbardziej efektywną oraz optymalną pracę maszyny.

4.6.4. Wymiana elementów roboczych zęba

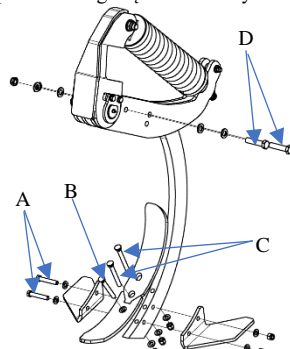
Wymianę elementów roboczych należy przeprowadzić następująco:

- w celu wymiany podcinaczy, odkręć śruby [A],
- w celu wymiany dziobu zęba, odkręć śrubę [B],
- w celu wymiany nakładki zęba, odkręć śruby [C],
- w celu wymiany podstawy, odkręć śruby [D].

Po odkręceniu nakrętek może wystąpić potrzeba użycia wybijaka, w celu usunięcia śrub z gniazd. Numery katalogowe części potrzebnych do wymiany - patrz katalog części zamiennych.




Rysunek 27. Wymiana elementów roboczych zęba zabezpieczonego kołkiem.



Rysunek 28. Wymiana elementów roboczych zęba zabezpieczonego sprężyną.

4.7. Smarowanie

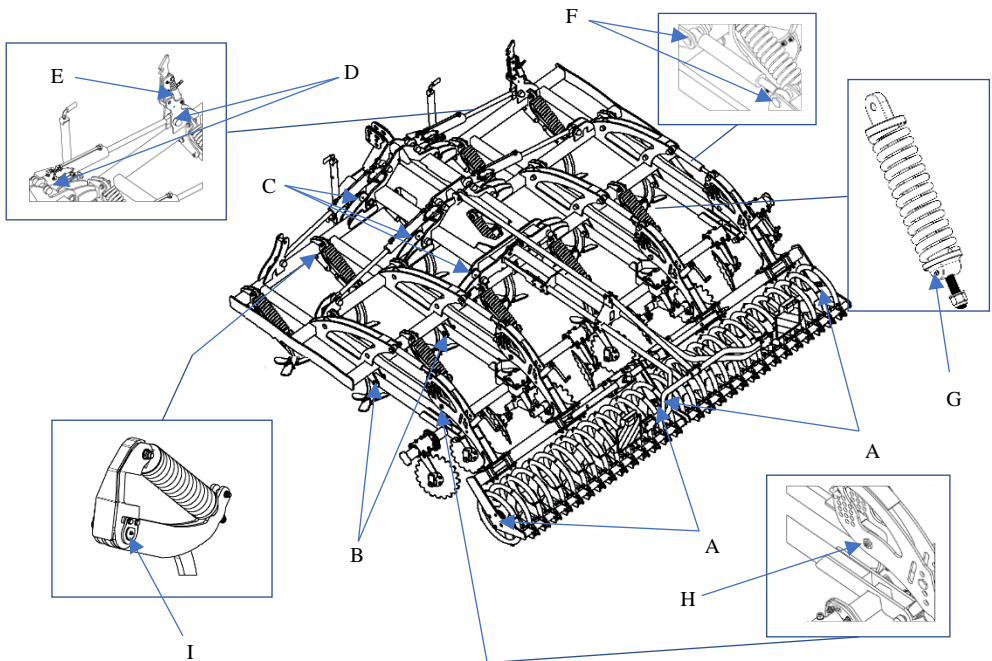
Do smarowania używaj smarów mineralnych. Przed wciśnięciem smaru oczyść punkty smarowania. Punkty smarowania zostały oznaczone naklejkami. 

	Gatunek materiału smarowniczego	Częstotliwość smarowania
A	ŁT-43	Co 10 h
B	ŁT-43	Co 30 h
C	ŁT-43	Co 30 h
D	ŁT-43	Co 30 h
E	ŁT-43	Co 30 h
F	ŁT-43	Co 30 h
G	ŁT-43	Co 10 h
H	ŁT-43	Co 30 h
I	ŁT-43	Co 10 h

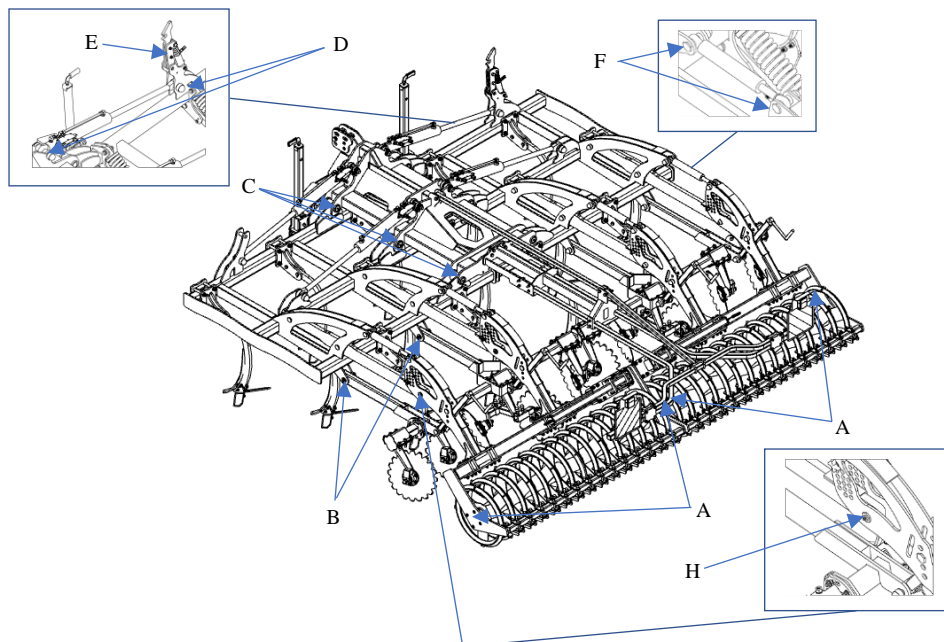
JEŚLI MASZYNA WYPOSAŻONA ZOSTAŁA W SIŁOWNIKI HYDRAULICZNE – SMAROWAĆ CO 30 h SMAREM ŁT-43.

SMAROWANIE PRZEPROWADZAĆ DLA WSZYSTKICH GRZĄDZIELI - SMAREM ŁT-43.

SMAROWANIE WYKONYWAĆ SYMETRYCZNIE PO OBU STRONACH MASZYNY.



Rysunek 29. Punkty smarowania – Zabezpieczenie sprężynowe.



Rysunek 30. Punkty smarowania – Zabezpieczenie kółek zrywalny.

4.8. Przechowywanie

Każdorazowo, po zakończeniu pracy, maszynę należy oczyścić z ziemi oraz dokonać przeglądu części i podzespołów. Wszystkie elementy zużyte lub uszkodzone wymienić na nowe. Dokręć ewentualne luzy śrub, które mogły powstać podczas pracy. Maszynę przechowuj na terenie utwardzonym, pod zadaszeniem.

Po zakończonym sezonie należy:

- Dokładnie oczyścić agregat,
- Przeprowadzić smarowanie agregatu,
- Miejscowe uszkodzenia lakieru uzupełnij poprzez ponowne pokrycie farbą,
- W przypadku przechowywania maszyny w okresie zimowym, na wolnym powietrzu - wymontuj z niego siłowniki z przewodami i przechowuj w suchym, przewiewnym oraz możliwie zaciemnionym pomieszczeniu – dzięki temu wydłużysz żywotność całego układu hydraulicznego.

4.9. Demontaż i kasacja

Agregat zbudowany jest z materiałów nie stwarzających zagrożenia dla środowiska naturalnego. Po zakończeniu okresu użytkowania, gdy dalsza eksploatacja będzie nieuzasadniona, agregat należy zdemontować. Ze względu na dużą masę elementów, podczas demontażu, należy korzystać z urządzeń podnoszących np. suwnicy lub wózka widłowego. Części metalowe przekazać na skład złomu, a części z gumy oraz tworzywa sztucznego przekazać do utylizacji lub miejsca składowania tego typu odpadów. Zużyty olej z instalacji hydraulicznej należy zgromadzić w szczelnych pojemnikach i przekazać do stacji paliw prowadzących skup.

4.10. Możliwe usterki

Jakość uprawy, w określonych warunkach glebowych, zależy od prędkości, stanu elementów roboczych i właściwych regulacji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy sprawdzić stan elementów roboczych i skorygować regulacje tak, aby uzyskać zadowalający efekt uprawy. Występujące niesprawności mogą wpłynąć niekorzystnie na jakość pracy agregatu, podwyższyć koszty zabiegu, a także prowadzić do uszkodzenia zarówno agregatu, jak i ciągnika.



Praca narzędziem niesprawnym, źle wyregulowanym, może prowadzić do poważnych zagrożeń dla obsługującego i osób postronnych. Zauważone niesprawności i uszkodzenia należy natychmiast usuwać.

Najczęściej występujące usterki, przyczyny niesprawności oraz sposób ich usuwania opisano w tabeli poniżej.

<i>USTERKA, NIESPRAWNOŚĆ</i>	<i>PRZYCZYNA</i>	<i>SPOSÓB NAPRAWY</i>
<i>PRZÓD CIĄGNIKA MA TENDENCJE DO UNOSZENIA SIĘ</i>	<i>ZBYT MAŁE DOCIĄŻENIE PRZODU. WAŻNE: OBCIĄŻENIE PRZEDNIEJ OSI CIĄGNIKA NIE MOŻE BYĆ MNIEJSZE NIŻ 0,2 JEGO MASY WŁASNEJ.</i>	<i>SPRAWDZIĆ, CZY KLASA CIĄGNIKA JEST ZGODNA Z ZALECENIAMI INSTRUKCJI OBSŁUGI. JEŻELI NIE – ZMIENIĆ CIĄGNIK. JEŻELI TAK – SPRAWDZIĆ OBCIĄŻENIE, I JEŚLI POTRZEBA DODAC ODPOWIEDNIĄ LICZBĘ OBCIĄŻNIKÓW OSI PRZEDNIEJ.</i>
<i>WAŁ NIE OBRACA SIĘ LUB OBRACA SIĘ Z OPOREM</i>	<i>WAŁ ZANIECZYSZCZONY ZIEMIĄ I RESZTKAMI ROŚLINNYMI</i>	<i>OCZYŚCIĆ WAŁ</i>
	<i>USZKODZONY ZESPÓŁ ŁOŻYSKOWY WAŁU</i>	<i>WYMIENIĆ I NASMAROWAĆ ŁOŻYSKA WAŁU</i>
<i>KRÓJ TALERZOWY NIE OBRACA SIĘ LUB OBRACA SIĘ Z OPOREM</i>	<i>ZANIECZYSZCZONY ZESPÓŁ TALERZOWY ZIEMIĄ I RESZTKAMI ROŚLINNYMI</i>	<i>OCZYŚCIĆ PRZESTRZEŃ POMIĘDZY KROJAMI TALERZOWYMI</i>
	<i>USZKODZONA PIASTA KROJU TALERZOWEGO</i>	<i>WYMIENIĆ PIASTĘ</i>
<i>NIERÓWNIOMIERNE ZAGŁĘBIANIE ZĘBÓW</i>	<i>ZŁE WYPOZIOMOWANIE AGREGATU</i>	<i>WYPOZIOMOWAĆ AGREGAT WZDŁUŻNIE I POPRZECZNIE</i>
<i>SŁABE ZAGŁĘBIANIE ZĘBÓW</i>	<i>ZĘBY NADMIERNIE ZUŻYTE</i>	<i>WYMIENIĆ ZĘBY</i>
	<i>ZBYT NISKO OPUSZCZONY WAŁ</i>	<i>UNIEŚĆ WAŁ</i>
<i>SŁABE DOCISKANIE GLEBY PRZEZ WAŁ</i>	<i>ZŁE WYPOZIOMOWANY AGREGAT</i>	<i>WYPOZIOMOWAĆ AGREGAT WZDŁUŻNIE</i>
	<i>ZBYT WYSOKO PODNIESIONY WAŁ</i>	<i>OPUŚCIĆ WAŁ</i>
<i>NIE OBRÓBIONA ZIEMIA POMIĘDZY ZĘBAMI</i>	<i>ZBYT MAŁA GŁĘBOKOŚĆ ROBOCZA ZĘBÓW</i>	<i>ZWIĘKSZYĆ GŁĘBOKOŚĆ ROBOCZĄ ZĘBÓW</i>

5. Charakterystyka techniczna

Lp.	Nazwa	Jedn. miary	Dane		
1	Typ agregatu bezorkowego	-	zawieszany		
2	Szerokość robocza	m	3,6	4,2	4,8
3	Głębokość robocza	cm	Do 15cm (z lemieszami) 30cm (bez lemiesz)		
4	Liczba sekcji zębów	szt.	3		
5	Podziałka zębów w sekcji	mm	900		
6	Łączna liczba zębów	szt.	12	14	16
7	Odległość pomiędzy sekcjami zębów	mm	700		
8	Ilość talerzy		10	12	14
9	Średnica talerzy	mm	460		
10	Wał współpracujący średnica	mm	<p>Pojedyncze:</p> <p>Rurowy 500-600</p> <p>Strunowy 420</p> <p>Daszkowy 500- 600</p> <p>Daszkowy Plus 600</p> <p>Pierścieniowy 500</p> <p>Mulczujący 140</p> <p>Ceownikowy 520</p> <p>Teownikowy 600</p> <p>Dyskowy 600</p> <p>Gumowy 500</p> <p><u>Wały tandem:</u></p> <p>Rurowo-Strunowy 500-420</p> <p>Strunowy 420</p> <p>Pierścieniowy 500</p> <p>Daszkowy 500</p> <p>Daszkowy Plus 500</p> <p>Ceownikowy 520</p> <p>Teownikowy 600</p>		
11	Całkowita masa agregatu	kg	2400	2900	3400
12	Zapotrzebowanie mocy	KM	180	210	240
13	Prędkość robocza	km/h	8-12		
14	Wymiary gabarytowe - długość całkowita - szerokość maksymalna - wysokość robocza - wysokość magazynowa	mm	4570- 3880- 1700- 2387	4570- 4480- 1700- 2785	4570- 5080- 1700- 2983
15	Wydajność efektywna	ha/h	2,9-4,3	3,4-5,0	3,8-5,8

6. Gwarancja

Niniejsza instrukcja opisuje eksploatację i obsługę agregatu bezorkowego Volcano. Jeżeli podczas pracy urządzenia wystąpią szczególne problemy, które nie zostały wystarczająco omówione w dołączonej instrukcji obsługi, możecie Państwo zażądać uzupełniających informacji od producenta lub sprzedawcy. Istotne zobowiązania producenta otrzymacie każdorazowo w karcie gwarancyjnej, która zawiera całkowite i obowiązujące regulacje świadczeń gwarancyjnych. Konstrukcja maszyny zapewnia bezpieczną pracę, jeśli wykorzystywana jest ona zgodnie z instrukcją.

Szczególne informacje o warunkach gwarancji sprzętu rolniczego zawarte są w Kodeksie Cywilnym, Dział III, Gwarancje art. 577-581. Informacje te powinny być dostępne we wszystkich placówkach sprzedaży sprzętu rolniczego oraz we wszystkich zakładach naprawczych tego sprzętu. Wykonawcami usług gwarancyjnych są: (sprzedawca/dealer) - wpisani do karty gwarancyjnej w czasie sprzedaży.

6.1. Zasady postępowania gwarancyjnego

Przez użytkownika należy rozumieć osobę fizyczną lub prawną nabywającą sprzęt rolniczy, przez sprzedawcę – jednostkę handlową, związaną umową handlową i serwisową, która dostarcza sprzęt użytkownikowi, a przez producenta – wytwórcę sprzętu rolniczego. Producent, przekazując do eksploatacji maszynę/urządzenie, udziela gwarancji wg poniższych zasad:

1. Producent zapewnia, że wyrób nie ma wad materiałowych lub wykonawczych.
2. Wykonawcami świadczeń gwarancyjnych są producent lub sprzedawca upoważniony do świadczenia usług serwisowych.
3. W ramach gwarancji producent lub upoważniony do świadczenia usług serwisowych sprzedawca, w przypadku uznania reklamacji, zobowiązuje się do:
 - bezpłatnej naprawy reklamowanego sprzętu wraz z wymianą części,
 - dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, poprawnie wykonanych części,
 - wymiany sprzętu na nowy, jeżeli na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy, stwierdzi niemożność wykonania naprawy.
4. Gwarancji udziela się na okres 24 miesięcy, licząc od daty sprzedaży potwierdzonej przez sprzedawcę pieczęcią i wpisem do karty gwarancyjnej.
5. Gwarancja ulega przedłużeniu na okres naprawy sprzętu.
6. Producent lub upoważniony do świadczenia usług serwisowych sprzedawca, wykonuje naprawę gwarancyjną w terminie 14 dni od daty dostarczenia maszyny do naprawy.
7. W przypadku złożonych napraw termin ten może ulec wydłużeniu, po uprzednim uzgodnieniu tego faktu z użytkownikiem.
8. Użytkownik powinien zgłosić reklamację niezwłocznie po stwierdzeniu awarii lub uszkodzenia.
9. Podstawą do zgłoszenia reklamacji jest prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna. Karta gwarancyjna jest nieważna bez dat, podpisów i pieczęci punktu sprzedaży.
10. Użytkownik zgłasza reklamację sprzedawcy na piśmie lub telefonicznie, podając następujące dane:
 - gdzie została zakupiona maszyna (nazwa punktu sprzedaży),
 - datę sprzedaży,
 - rok produkcji maszyny,
 - numer fabryczny maszyny,
 - swój adres/telefon kontaktowy,
 - kto dokonał pierwszego uruchomienia,
 - rodzaj awarii lub uszkodzenia.
11. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzeń powstałych na skutek zdarzeń losowych, chyba, że wynikły z przyczyn tkwiących w wyrobie,
 - szkód powypadkowych lub następstw będących ich skutkiem,

- uszkodzeń będących wynikiem nieodpowiedniego przechowywania, niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania, nieodpowiedniej konserwacji mechanizmów (smarowania) oraz innych przyczyn powstałych nie z winy producenta. Mogą one być usunięte tylko na koszt użytkownika.
- 12. Reklamacji, w ramach gwarancji, nie podlegają części uszkodzone w sposób mechaniczny oraz elementy robocze zużywające się w sposób naturalny tj. zęby, kroje talerzowe, przewody hydrauliczne, zgarniacze wału, łożyska, płyny i środki smarujące, żarówki. Wymiana uszkodzonych części odbywa się na koszt użytkownika.
- 13. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń hydrauliki wynikających z zanieczyszczenia oleju hydraulicznego. Klasa czystości oleju w obwodzie hydrauliki siłowej ciągnika musi spełniać warunek 20/18/15 według normy ISO 4406-1996.
- 14. Odnośnie części niewyprodukowanych przez nas, gwarancja przekazywana jest przez nas dalej, do ich producenta.
- 15. Gwarancja zostaje cofnięta na skutek wprowadzania przez użytkownika jakichkolwiek zmian technicznych, użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem, a także niewłaściwego, w znacznym stopniu odbiegającego od instrukcji sposobu użytkowania i eksploatacji maszyny.
- 16. Zakup sprzętu objętego niniejszą gwarancją jest równoznaczny z zaakceptowaniem powyższych warunków gwarancji.

KARTA GWARANCYJNA

Symbol	Volcano K <input type="checkbox"/> / S <input type="checkbox"/> 360 <input type="checkbox"/> / 420 <input type="checkbox"/> / 480 <input type="checkbox"/> (zakreślić)
Rok produkcji	
Nr fabryczny	

data sprzedaży, podpis sprzedającego

pieczęć sprzedawcy

Obsługę gwarancyjną w imieniu producenta sprawuje:

wypełnia sprzedawca

Firma PREMIUM LTD zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych bez wcześniejszych zapowiedzi, bez przyjmowania jakichkolwiek zobowiązań. Samowolne dokonywanie zmian w konstrukcji agregatu grozi utratą gwarancji. W okresie eksploatacji należy stosować wyłącznie części produkcji PREMIUM LTD.

7. Serwis

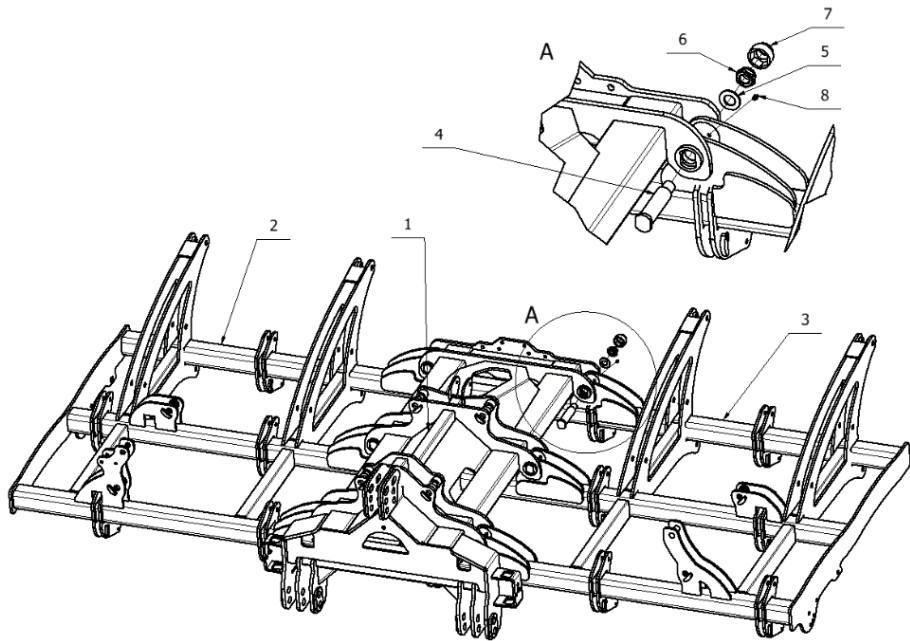
Lp.	Data zgłoszenia	Data usunięcia awarii	Opis wykonanych czynności i wymienionych części	Podpis

Katalog części Volcano

Przy składaniu zamówienia należy podać szerokość roboczą maszyny oraz w jaki wał maszyna jest wyposażona.

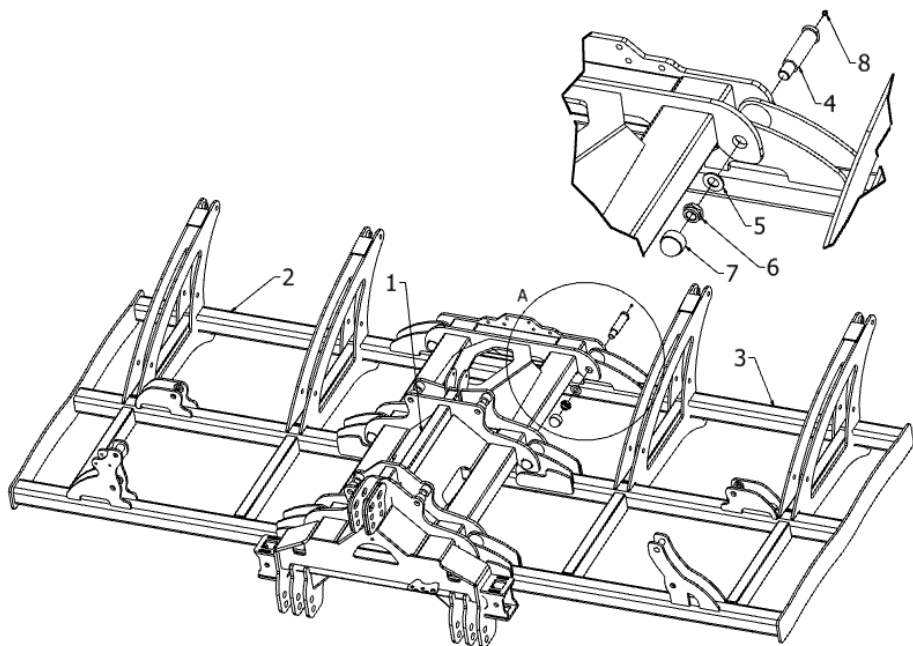
Strony maszyny ustalamy stojąc za maszyną, twarzą w stronę kierunku jazdy.

1. Rama główna



Rys. 1. Rama agregatu z zabezpieczeniem sprężynowym.

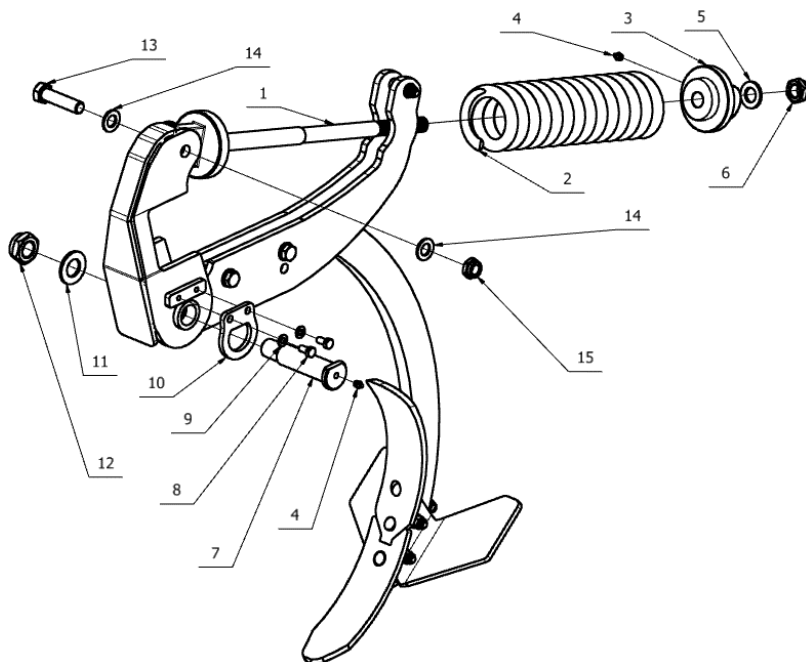
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Rama środkowa maszyny na sprężynie	V-01-420-S	1
2	Skrzydło prawe	V-01-420-01-S	1
3	Skrzydło lewe	V-01-420-02-S	1
4	Sworzeń skrzydła	SWS- Ø40x176	6
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A31	6
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M30	6
7	Maskownica	MSO-30	6
8	Smarownicza prosta	DIN 71412 A M10x1	6



Rys. 2. Rama agregatu z zabezpieczeniem kołkiem zrywalnym.

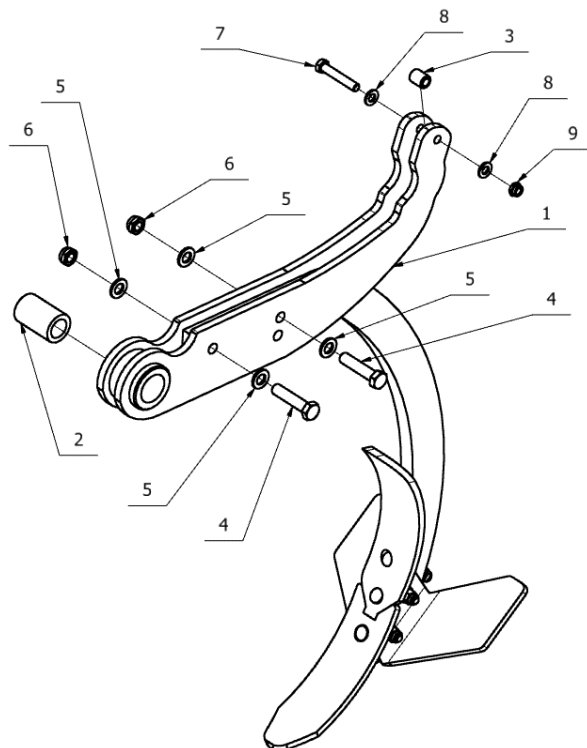
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Rama środkowa maszyny na kołku	V-01-420-K	1
2	Skrzydło prawe	V-01-420-01-K	1
3	Skrzydło lewe	V-01-420-02-K	1
4	Sworzeń skrzydła	SWS- Ø40x176	6
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A31	6
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M30	6
7	Maskownica	MSO-30	6
8	Smarowniczka prosta	DIN 71412 A M10x1	6

2. Mocowanie zęba na zabezpieczeniu sprężynowym



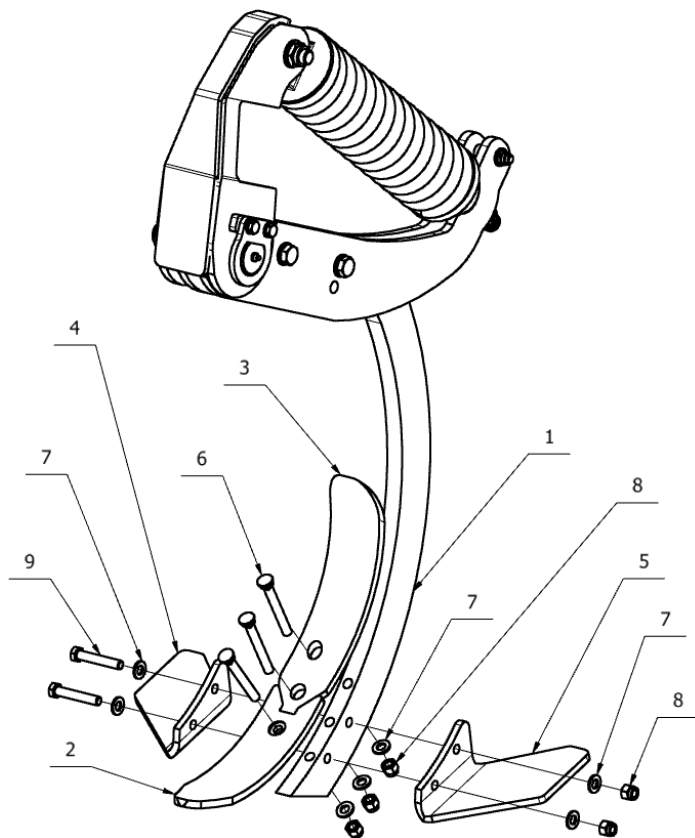
Rys. 3. Mocowanie zęba z zabezpieczeniem sprężynowym.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Szpilka	V-02-01	1
2	Sprężyna	V-02-02	1
3	Kamień	V-02-03	1
4	Smarowniczką prosta	DIN 71412 A M10x1	2
5	Podkładka płaska wzmocniana	V-02-04	1
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M24	1
7	Sworzień mocowania rednicy $\varnothing 35 \times 150$	SWS- $\varnothing 35 \times 150$	1
8	Śruba zwykła	ISO 4017 M10x20	2
9	Podkładka płaska	ISO 7089 A11	2
10	Zabezpieczenie sworznia	V-02-05	1
11	Podkładka płaska	ISO 7089 A31	1
12	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M30	1
13	Śruba z gwintem częściowym	ISO 4014 M20x70	1
14	Podkładka płaska	ISO 7089 A21	2
15	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M20	1



Rys. 4. Mocowanie zęba z zabezpieczeniem sprężynowym.

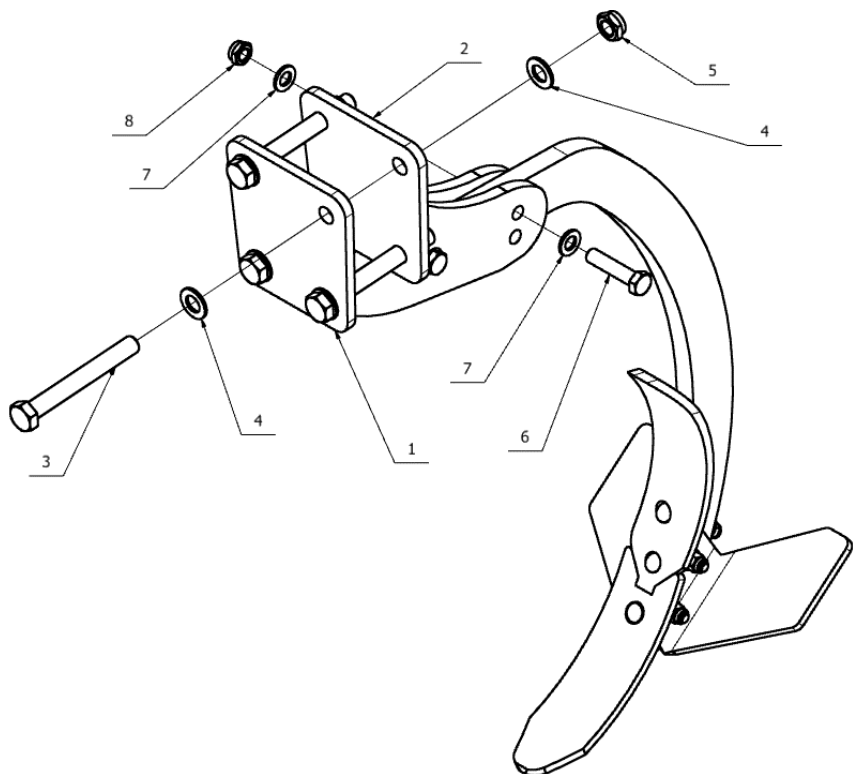
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Ramię redlicy	V-02-06	1
2	Tuleja	V-02-07	1
3	Tuleja dystansowa	V-02-08	1
4	Śruba z gwintem częściowym	ISO 4014 M16x70	2
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	4
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	2
7	Śruba z gwintem częściowym	ISO 4014 M12x70	1
8	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	2
9	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	1



Rys. 5. Mocowanie części roboczych grzędzieli - sprężyna.

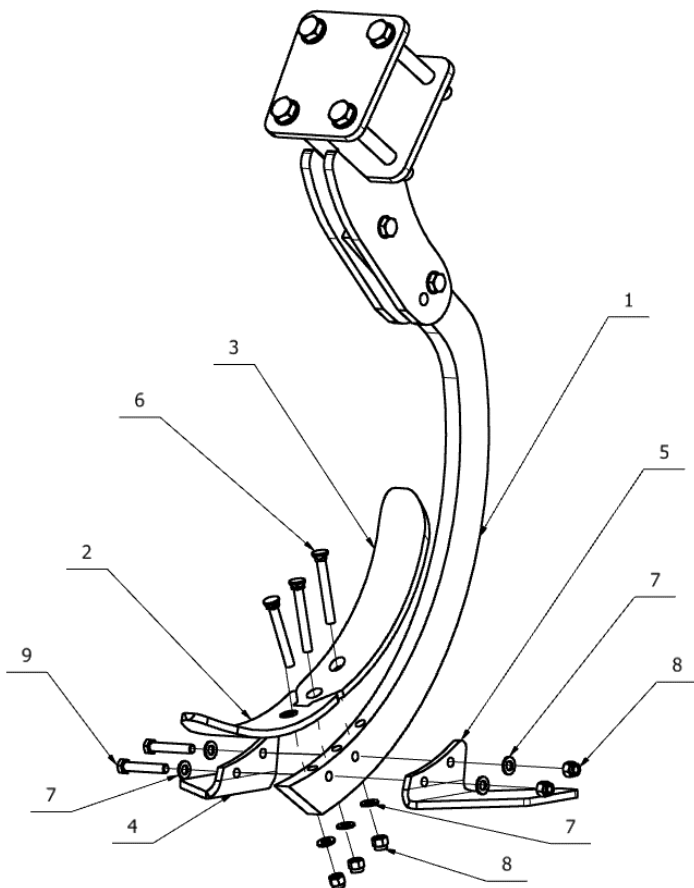
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Grzędziel	V-03-01	1
2	Redlica	V-03-02	1
3	Ostona grzędzieli lewa lub Ostona grzędzieli prawa	V-03-03/L lub V-03-03/R	1
4	Lemiesz boczny prawy	V-03-04	1
5	Lemiesz boczny lewy	V-03-05	1
6	Śruba płuźna	DIN 605 M12x90	3
7	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	7
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	5
9	Śruba zwykła	ISO 4017 M12x70	2

3. Mocowanie zęba na zabezpieczeniu kołkowym



Rys. 6. Mocowanie zęba z zabezpieczeniem kołkowym.

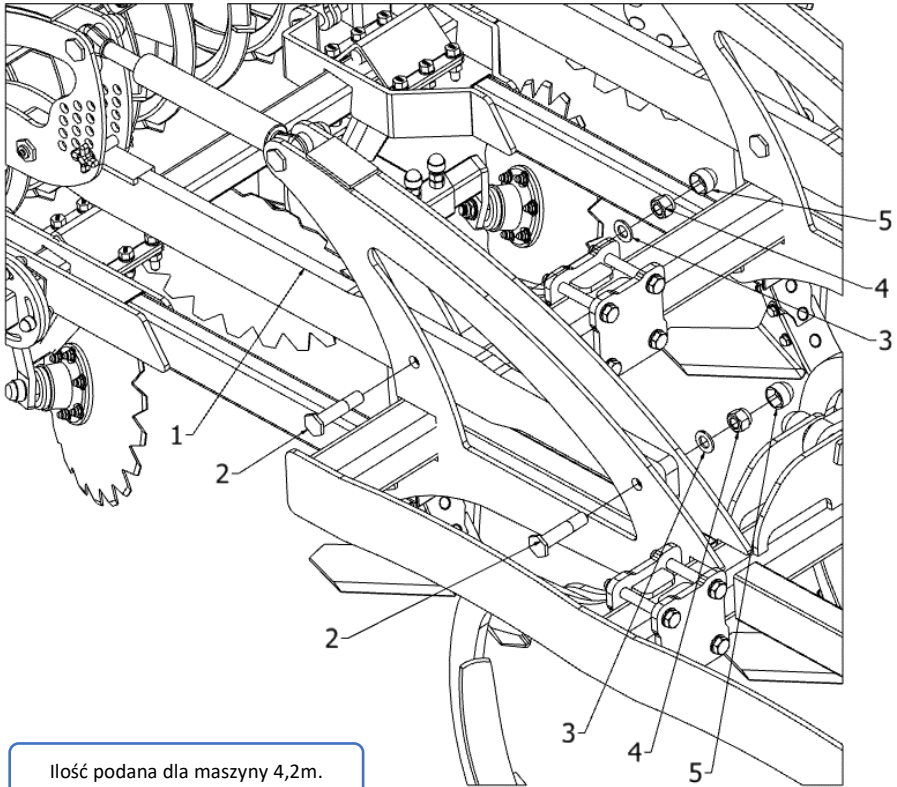
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Mocowanie przednie	V-02-01K	1
2	Mocowanie tylne	V-02-02K	1
3	Śruba z gwintem częściowym	ISO 4014 M20x170	4
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A21	8
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M20	4
6	Śruba z gwintem częściowym 8.8	ISO 4014 M16x70	2
7	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	4
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	2



Rys. 7. Mocowanie części roboczych grzędzieli – kołək zrywalny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Grzędziel	V-03-01	1
2	Redlica	V-03-02	1
3	Ostona grzędzieli lewa lub Ostona grzędzieli prawa	V-03-03/L lub V-03-03/R	1
4	Lemiesz boczny prawy	V-03-04	1
5	Lemiesz boczny lewy	V-03-05	1
6	Śruba płuźna	DIN 605 M12x90	3
7	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	7
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	5
9	Śruba zwykła	ISO 4017 M12x70	2

4. Mocowanie ramienia głównego wału

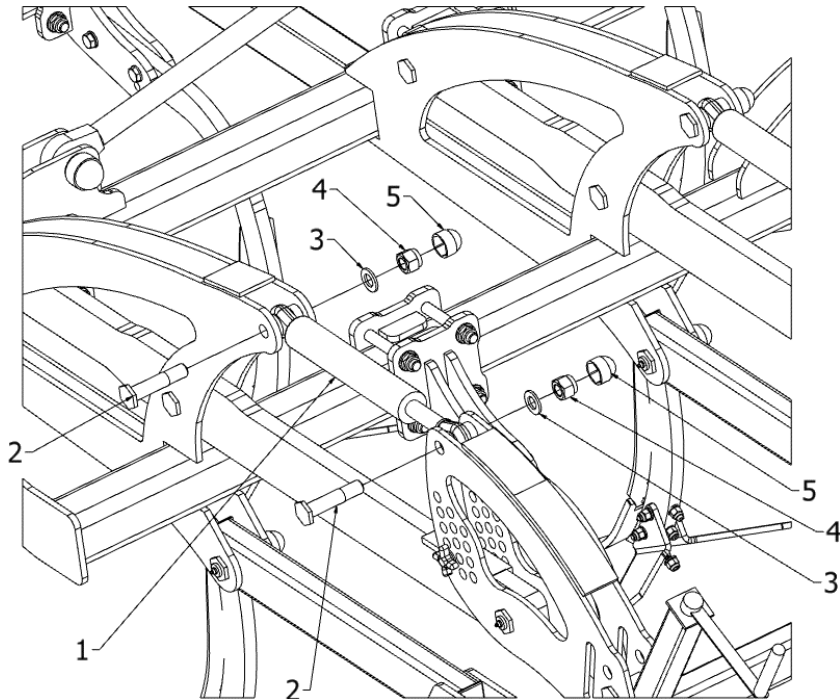


Ilość podana dla maszyny 4,2m.

Rys. 8. Mocowanie głównego ramienia wału.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Ramię	V-02-420-01	4
2	Sworzeń	SW- \varnothing 25x120	8
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A25	8
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M24	8
5	Maskownica	MSO-24	8

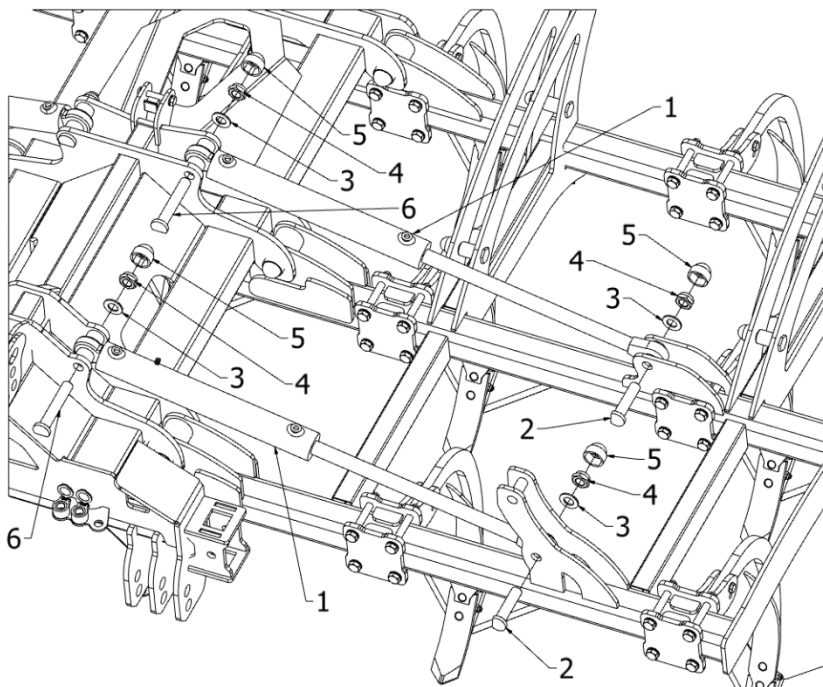
5. Mocowanie siłowników ramienia regulacyjnego wału



Rys. 9. Mocowanie siłowników ramienia regulacyjnego wału.

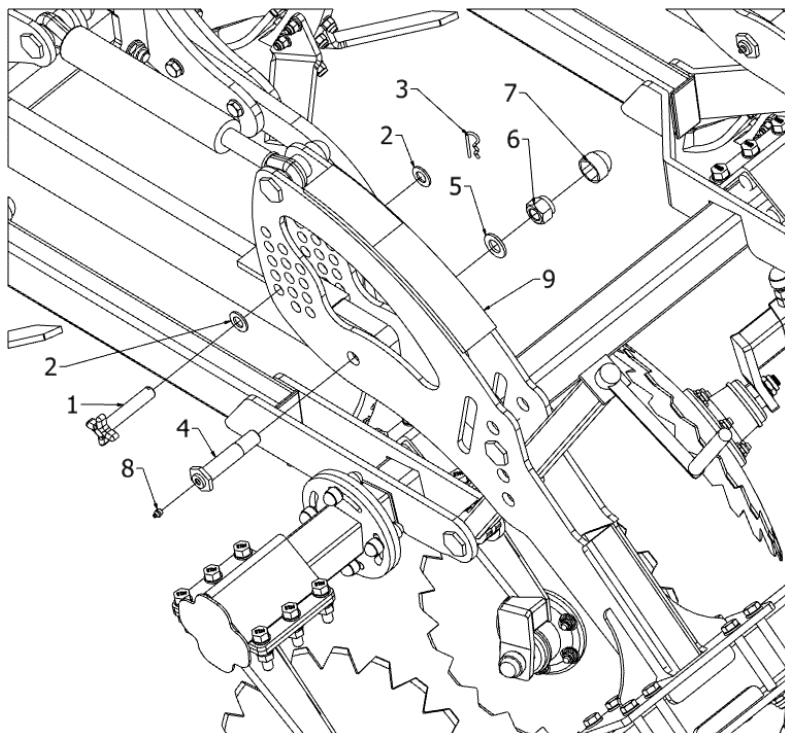
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Siłownik ramienia wału zewnętrzny kpl	SH-50-30-140K Z	2
	lub		lub
2	Siłownik ramienia wału wewnętrzny kpl	SH-50-30-140K W	2
	Sworzeń	SW-Ø25-120	8
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A25	8
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M24	8
5	Maskownica	MSO-24	8

Ilość podana dla maszyny 4,2m.



Rys. 10. Mocowanie siłowników ramion ramy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Siłownik hydrauliczny skrzydeł przedni lewy	SH-70-35-510K LF	1
	Siłownik hydrauliczny skrzydeł przedni prawy	SH-70-35-510K RF	1
	Siłownik hydrauliczny skrzydeł tylny lewy	SH-70-35-510K LB	1
	Siłownik hydrauliczny skrzydeł tylny prawy	SH-70-35-510K RB	1
2	Sworzeń krótki ramienia	SW- ϕ 30x124	4
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A31	8
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M30	8
5	Maskownica	MSO-30	8
6	Sworzeń długi ramienia	SW- ϕ 30x174	4

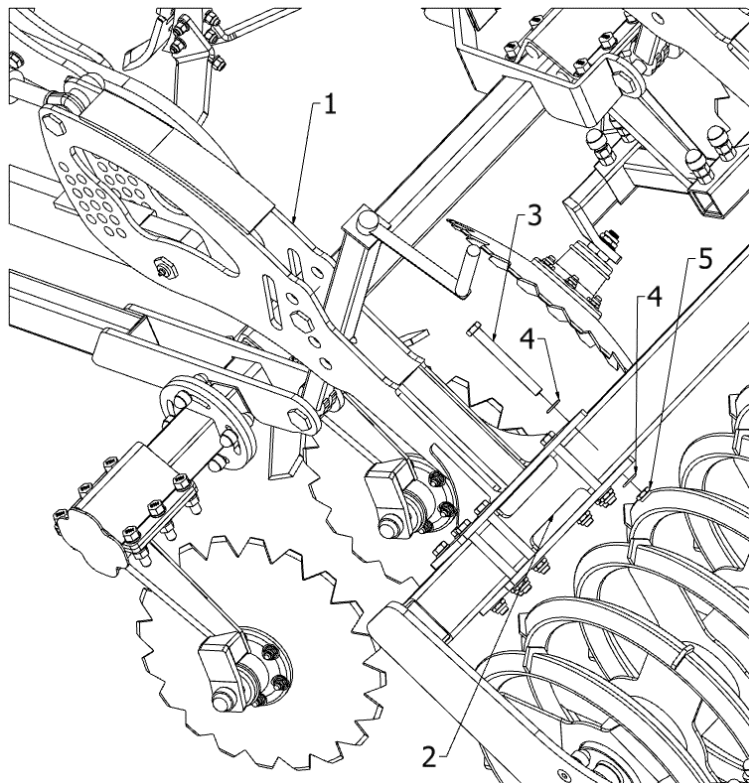


Rys. 11. Sworznie ramienia regulacyjnego.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Sworzeń z motylkiem	SW- \varnothing 20x105	4
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A21	8
3	Zawlecзка	AN-75-4	4
4	Sworzeń ze smarowniczką	SWS- \varnothing 25x120	4
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A25	4
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M24	4
7	Maskownica	MSO-24	4
8	Smarowniczka prosta	DIN 71412 A M10x1	4
9	Ramię regulacyjne kpl	V-03-420/K	4

Ilość podana dla maszyny 4,2m.

6. Mocowanie ramienia regulacyjnego wału

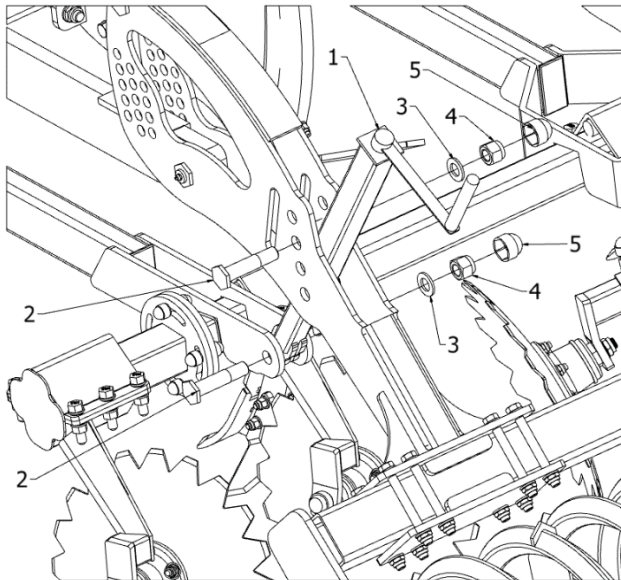


Rys. 12. Mocowanie ramienia regulacyjnego wału.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Ramię regulacyjne	V-03-420-01	1
2	Mocowanie spodnie	V-03-420-02	1
3	Śruba z gwintem częściowym	ISO 4014 M16x150	8
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	16
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	8

Ilość podana dla jednej sztuki.

7. Mocowanie śruby teleskopowej

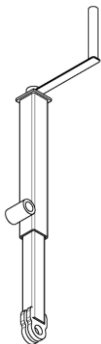


Rys. 13. Mocowanie śruby teleskopowej.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Śruba teleskopowa kpl	SBT-00-00	4
2	Sworzeń	SW- \varnothing 25x120	8
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A25	8
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M24	8
5	Maskownica	MSO-24	8

8. Zespół śruby teleskopowej

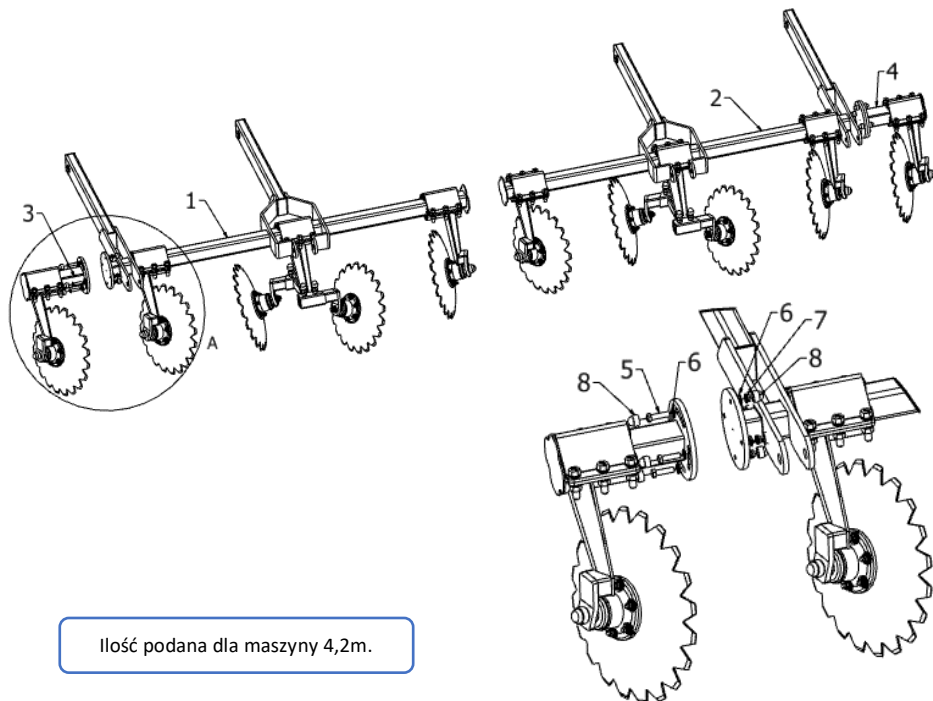
ilość podana dla maszyny 4,2m.



Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Teleskop kpl	SBT-00-00	-

Rys. 14. Śruba teleskopowa.

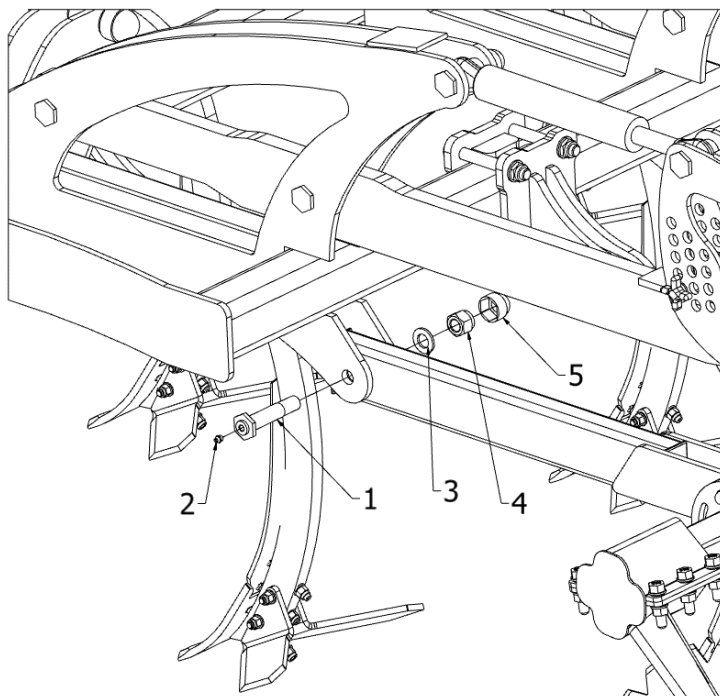
9. Belki talerzowe



Ilość podana dla maszyny 4,2m.

Rys. 15. Belki talerzowe.

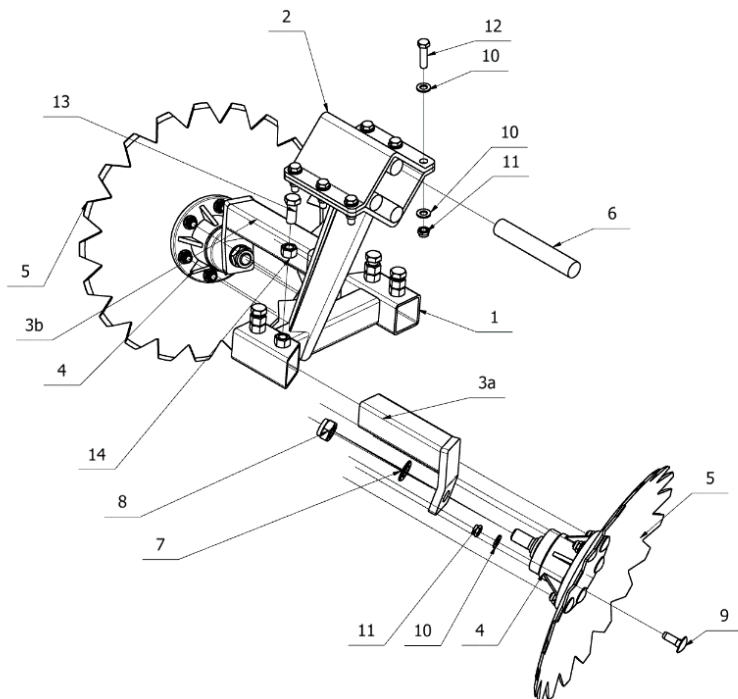
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Belka talerzowa lewa	V-04-420-01	1
2	Belka talerzowa prawa	V-04-420-02	1
3	Skrętka lewa	V-05-420-01	1
4	Skrętka prawa	V-05-420-02	1
5	Śruba	ISO 4017 M12x45	8
6	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	16
7	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	8
8	Maskownica	MSO-12	16



Rys. 16. Mocowanie belki talerzowej do ramy maszyny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Sworzeń ze smarowniczką	SWS- \varnothing 25x120	4
2	Smarowniczka prosta	DIN 71412 A M10x1	4
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A25	4
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M24	4
5	Maskownica	MSO-24	4

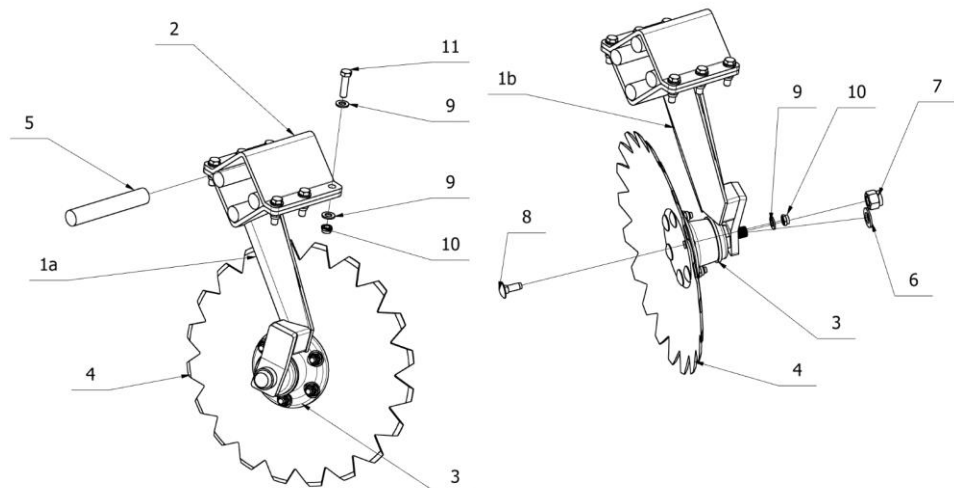
10. Słupica podwójna



Rys. 17. Zespół talerzy belki niwelującej.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Zespół talerzy belki niwelującej	SG2P-K	W zależności od wielkości
1	Ramię spawane podwójne	SG2P-01	1
2	Daszek	SG2P-02	1
3a	Przesuwka talerza prawa	SG2P-03	1
3b	Przesuwka talerza lewa	SG2P-04	1
4	Piasta talerza belki niwelującej	PP-460-K	2
5	Talerz belki niwelującej $\varnothing 460\text{mm}$	TSW-460	2
6	Amortyzator okrągły	ARO-180	4
7	Podkładka płaska	ISO 7089 A23	2
8	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M22	2
9	Śruba zamkowa	DIN 603 M12x35	12
10	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	24
11	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	18
12	Śruba	ISO 4014 M12x45	6
13	Śruba	ISO 4014 M16x40	4
14	Nakrętka zwykła	ISO 4034 M16	4

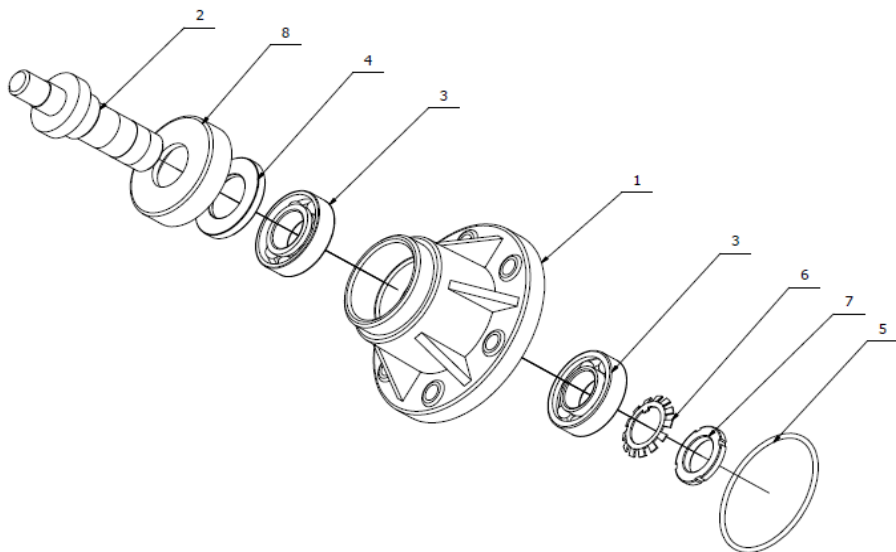
11. Słupica pojedyncza



Rys. 18. Słupica pojedyncza.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Talerz boczny składany kompletny prawy/lewy	SG1P-K-P SG1P-K-L	W zależności od wielkości
1a	Ramię spawane lewe	SG1P-01L	1
1b	Ramię spawane prawe	SG1P-01P	1
2	Daszek	SG1P-02	1
3	Piasta talerza belki niwelującej	PP-460-K	1
4	Talerz belki niwelującej Ø460mm	TSW-460	1
5	Amortyzator okrągły	ARO-180	4
6	Podkładka płaska	ISO 4089 A23	1
7	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M22	1
8	Śruba zamkowa	DIN 603 M12X35	6
9	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	18
10	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	12
11	Śruba	ISO 4017 M12X45	6

12. Piasta

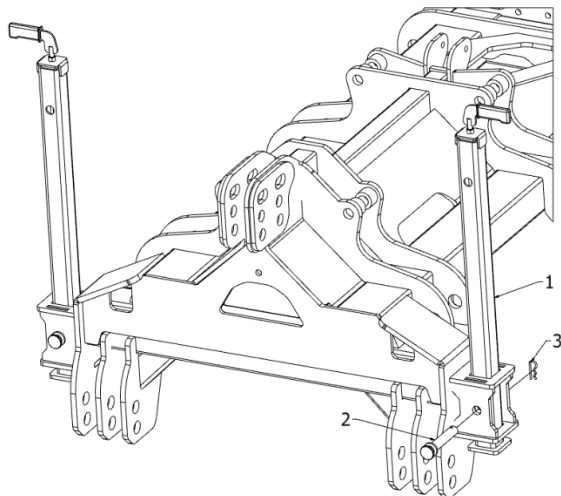


Rys. 19. Piasta.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Piasta talerza belki niwelującej kpl.	PP-460-K	8
1	Piasta talerza belki niwelującej	PP-460-01	1
2	Oś piasty	PP-460-02	1
3	łożysko	30206A	2
4	Uszczelniacz	TC 35x62x7	1
5	O-ring 85x93x4	NBR 90	1
6	Podkładka łożyskowa	MB6 DIN 5406	1
7	Nakrętka łożyskowa	KM06	1
8	Kapturek	PP-460-03	1

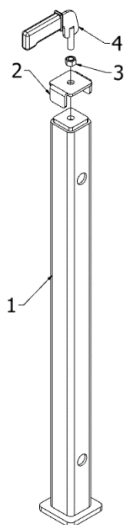
13. Stopki podporowe

13.1 Stopki podporowe przednie



Rys. 20. Mocowanie stopek podporowych przednich.

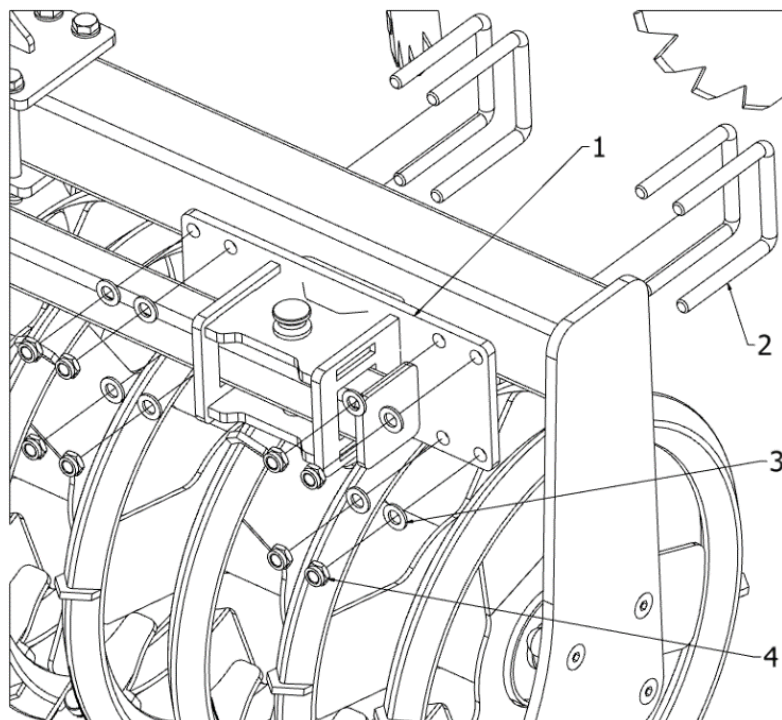
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Stopka podporowa przednia kpl	V-06-420/K	2
2	Sworzeń stopki	V-08-420-01	2
3	Zawleczka 6	AN-75-6	2



Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Stopka podporowa przednia kpl	V-06-420/K	-
1	Stopka podporowa przednia	V-06-420-01	1
2	Błaszka stopki	V-06-420-02	1
3	Nakrętka	ISO 4034 M12	1
4	Rączka stopki	V-06-420-03	1

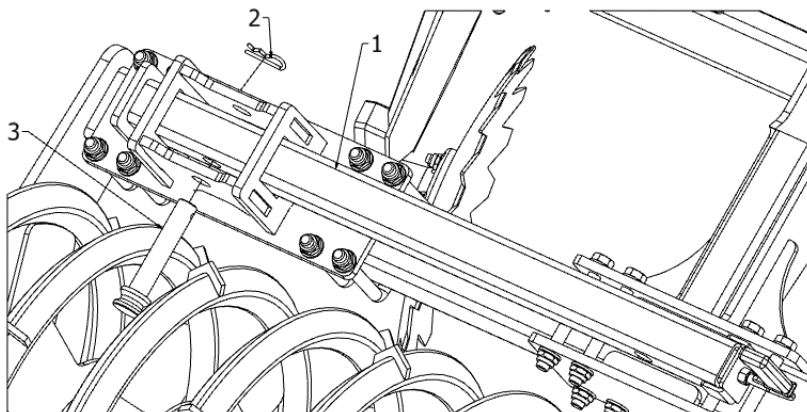
Rys. 21. Stopka podporowa przednia.

13.2 Stopki podporowe tylne



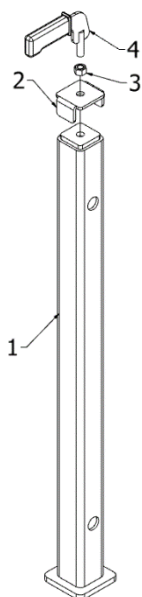
Rys. 22. Mocowanie stopek podporowych tylnych do ramy wału.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Uchwyt stopki na wale	V-09-420-01	2
2	Cybant	J100x100-C M16	8
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	16
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	16



Rys. 23. Mocowanie stopek podporowych tylnych.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Stopka podporowa tylna kpl	V-07-420/K	2
2	Sworzeń stopki tylnej	V-08-420-01	2
3	Zawlecza 6	AN-75-6	2

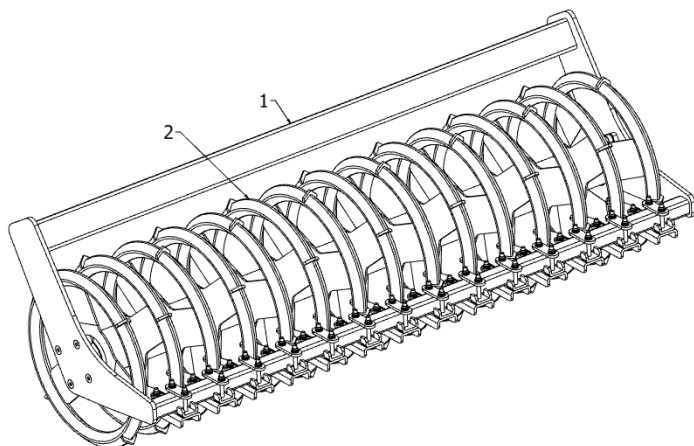


Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Stopka podporowa tylna kpl	V-07-420/K	-
1	Stopka podporowa tylna	V-07-420-01	1
2	Błaszka stopki	V-06-420-02	1
3	Nakrętka	ISO 4034 M12	1
4	Rączka stopki	V-06-420-03	1

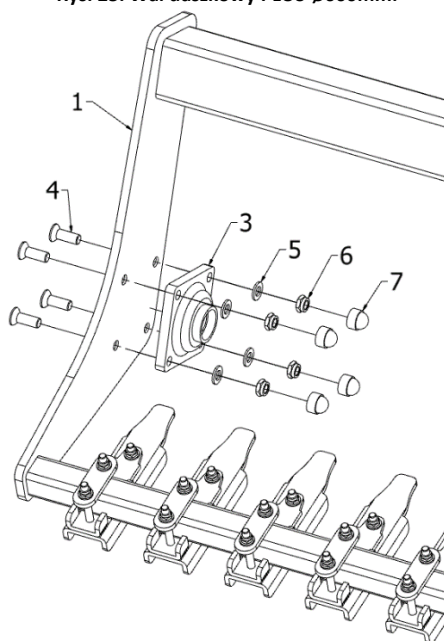
Rys. 24. Stopka podporowa tylna.

14. Wały

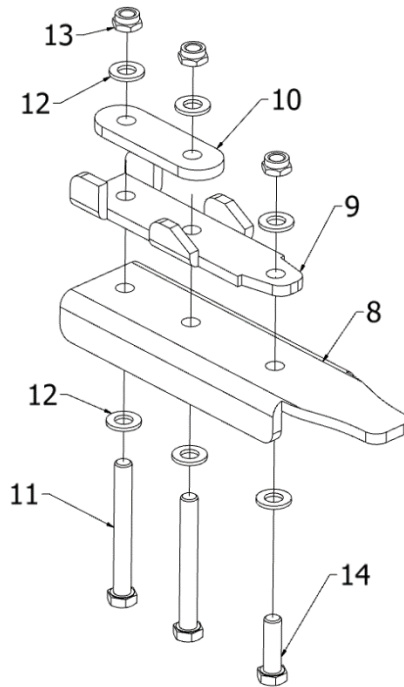
Wał daszkowy PLUS $\varnothing 600\text{mm}$ na profilu



Rys. 25. Wał daszkowy PLUS $\varnothing 600\text{mm}$.



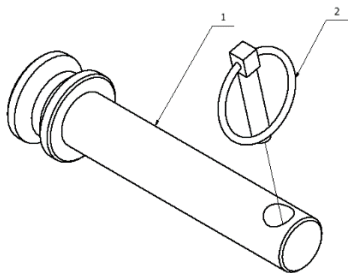
Rys. 26. Wał daszkowy PLUS $\varnothing 600\text{mm}$ - mocowanie łożyska.



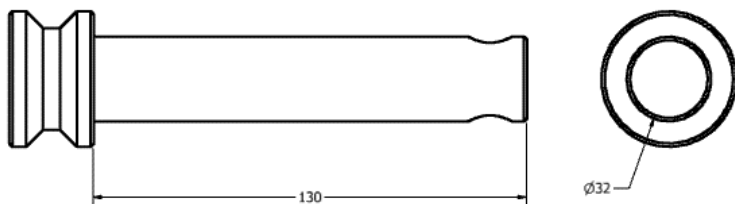
Rys. 27. Skrobak.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Wał daszkowy Ø500mm	V420-WDP600	2
1	Rama wału	V420-WDP600-01	1
2	Wał Ø500mm	V420-WDP600-02	1
3	łożysko UCF 210	LUCF-210	2
4	Śruba z łbem stożkowym	DIN 7991 M16x50	8
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	8
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	8
7	Maskownica	MS-M16	8
8	Skrobak	SKDN-01	Zależy od wielkości
9	Mocowanie dolne skrobaka	SKD-02	Zależy od wielkości
10	Mocowanie górne skrobaka	SKD-03	Zależy od wielkości
11	Śruba	ISO 4014 M12x100	Zależy od wielkości
12	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	Zależy od wielkości
13	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	Zależy od wielkości
14	Śruba	ISO 4017 M12x40	Zależy od wielkości

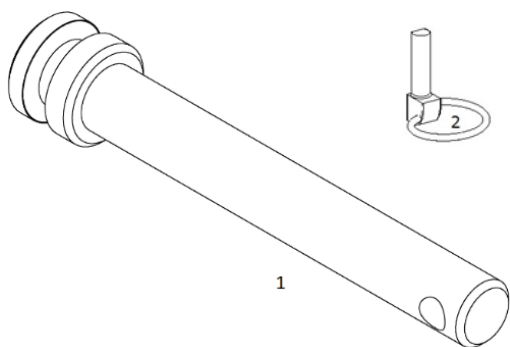
15. Sworznie zaczepowe



Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Sworzeń zaczepowy górny L=130mm	SW-Ø32x130	1
2	Zawlecza z pierścieniem Ø11mm	AN-77-11	1



Rys. 28. Sworzeń zaczepowy górny kompletny Ø32mm.

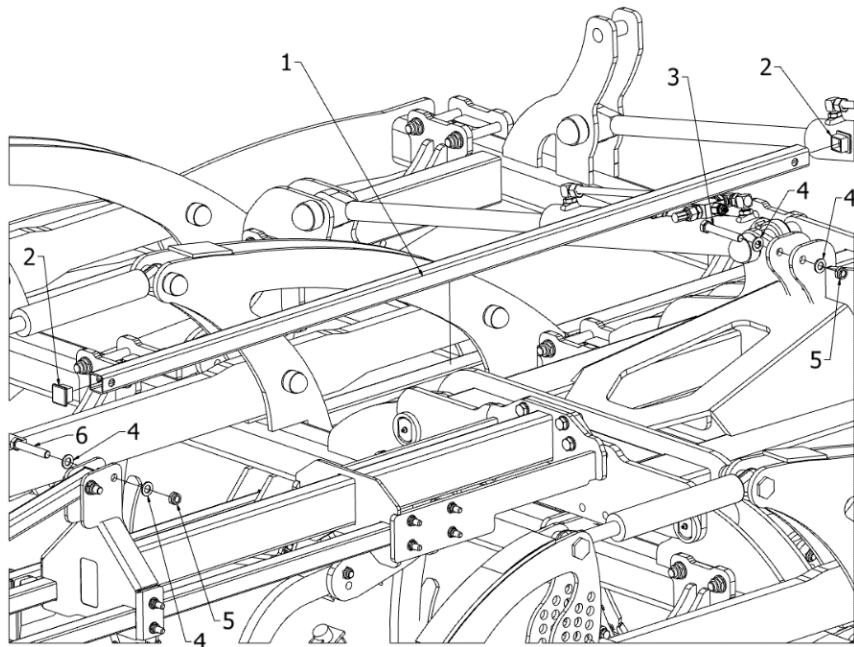


Rys. 29. Sworzeń zaczepowy dolny kompletny.

Ilość sztuk podana dla całej maszyny.

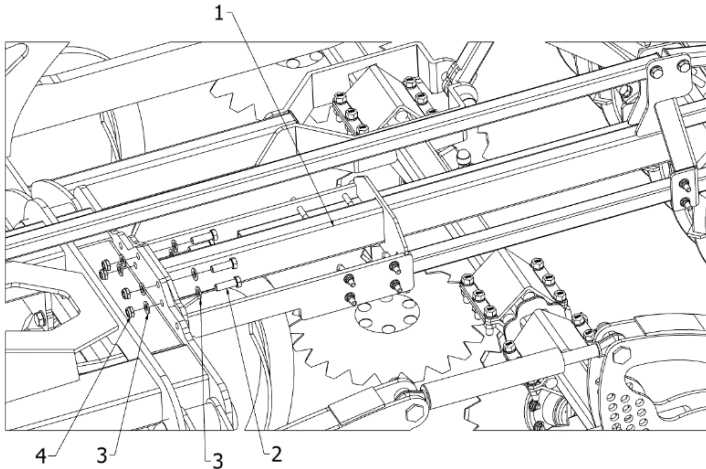
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Sworzeń zaczepowy dolny L=220mm	SW-Ø36x220	2
2	Zawlecza z pierścieniem Ø11mm	AN-77-11	2

16. Oświetlenie



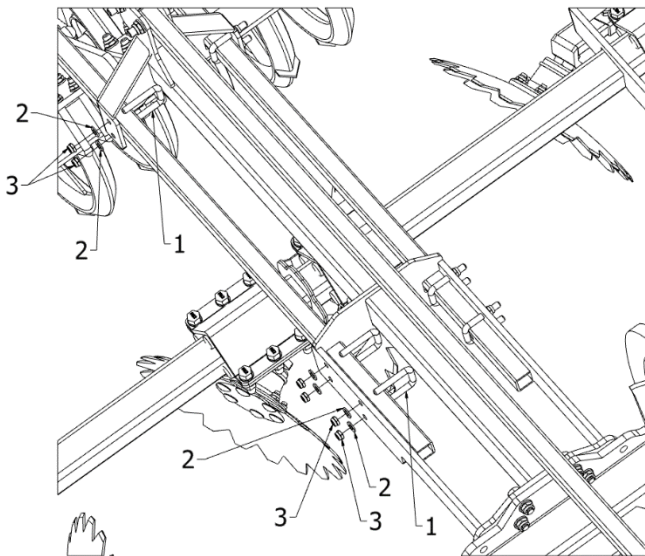
Rys. 30. Mocowanie wspornika oświetlenia.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Profil wspierający	V-10-420-01	1
2	Zaślepka profilu 40x40	MS-40x40	2
3	Śruba	ISO 4014 M16x100	1
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	4
5	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	2
6	Śruba	ISO 4014 M16x90	1



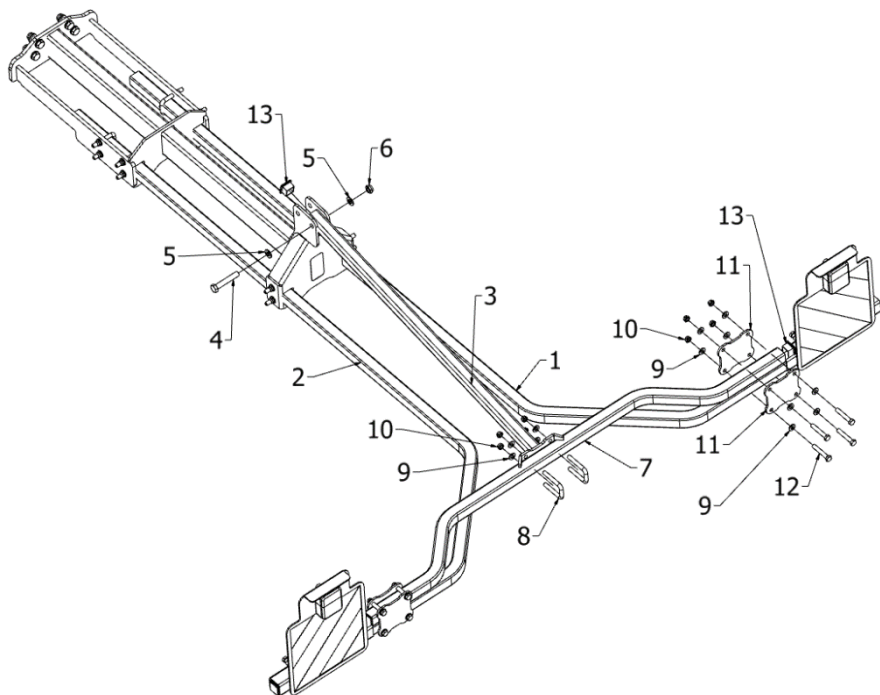
Rys. 31. Mocowanie ramy oświetlenia.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Ramka oświetlenia	V-10-420-02	1
2	Śruba	ISO 4017 M16x50	4
3	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	8
4	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	4



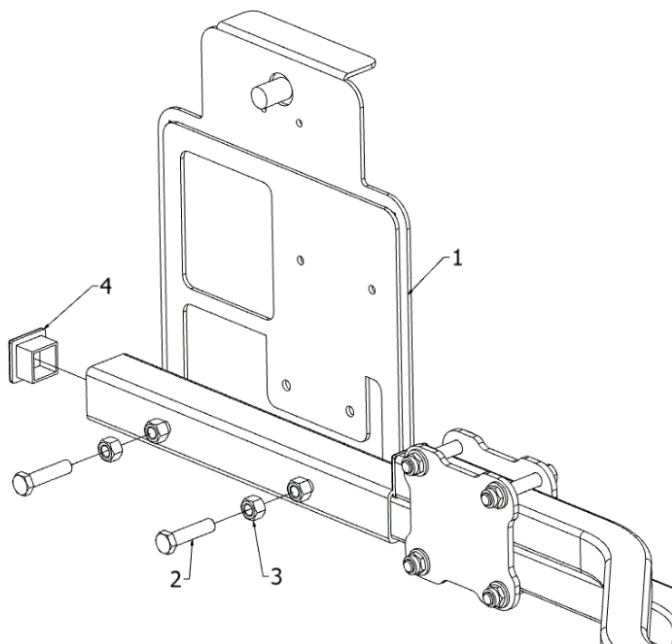
Rys. 32. Mocowanie profili świateł na jarmach.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Jarzmo na profil 40x40	J40x40-C M12	6
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	12
3	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	12



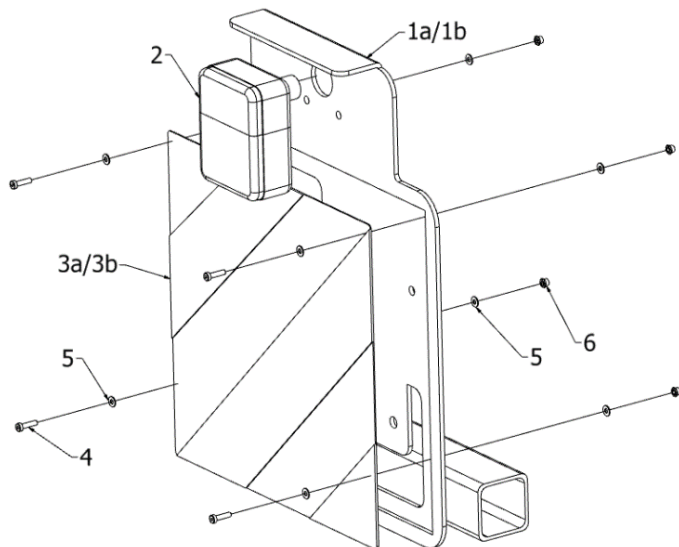
Rys. 33. Mocowanie oświetlenia.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Profil świateł prawy	V-10-420-03	1
2	Profil świateł lewy	V-10-420-04	1
3	Profil z obejmą	V-10-420-05	1
4	Śruba	ISO 4014 M16x90	1
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A17	2
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M16	1
7	Profil wzmacniający światła	V-10-420-06	1
8	Jarzmo na profil 40x40	J40x40-C M12	2
9	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	20
10	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	12
11	Blacha do mocowania	V-10-420-07	4
12	Śruba	ISO 4017 M12x70	8
13	Zaślepka profilu 40x40	MS-40x40	3



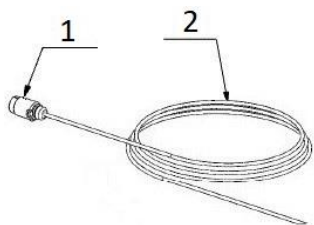
Rys. 34. Mocowanie świateł.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Światło prawe kpl. lub Światło lewe kpl.	V-11-420-R/K lub V-11-420-L/K	1 lub 1
2	Śruba	ISO 4017 M12x50	4
3	Nakrętka kontruująca	ISO 4034 M12	4
4	Zaślepka profilu 50x50	MS-50x50	2



Rys. 35. Tablica oświetleniowa.

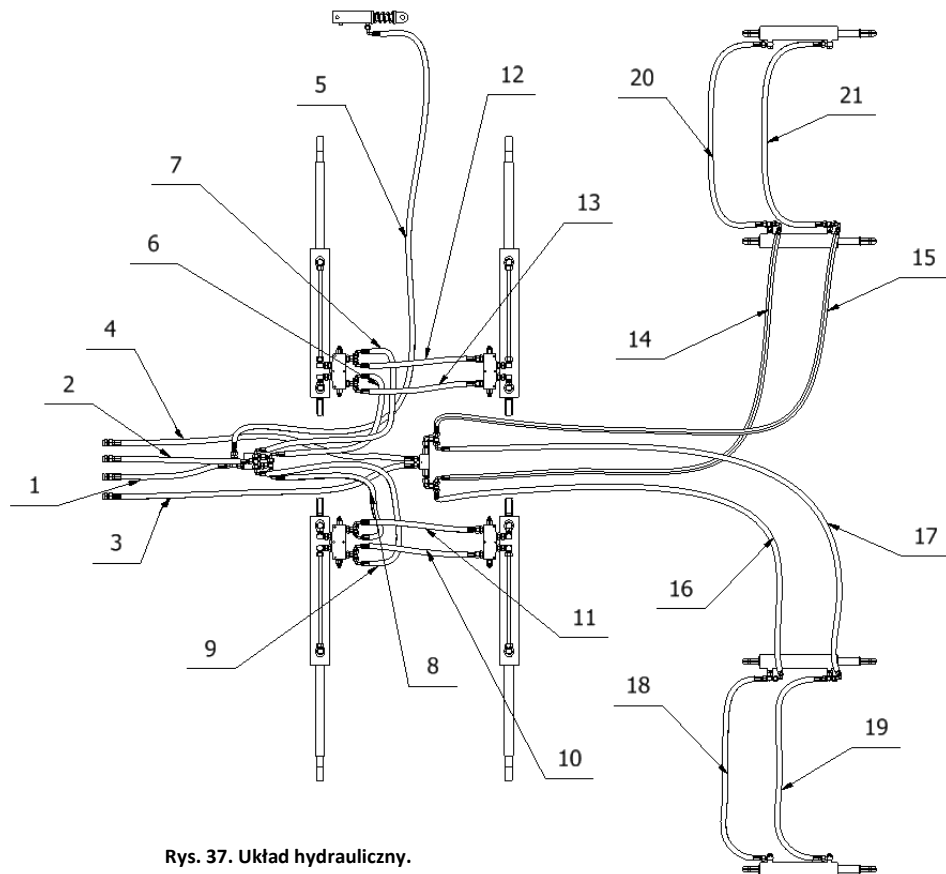
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Światło prawe kpl. lub Światło lewe kpl.	V-11-420-R/K lub V-11-420-L/K	1 lub 1
1a	Tablica mocująca prawa	V-11-420-01	1
1b	Tablica mocująca lewa	V-11-420-02	1
2	Lampa	LLED-W145	2
3a	Tablica ostrzegawcza prawa	TO-DIN-280 R	1
3b	Tablica ostrzegawcza lewa	TO-DIN-280 L	1
4	Śruba z łbem gniazdowym imbusowa	CSN 02 1143 A M4x16	8
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A5	16
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M4	8



Rys. 36. Instalacja elektryczna.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Złącze wtyczkowe typ 7S	PN-78/S-76056	1
2	Wiązka elektryczna	V-12-420-01	1

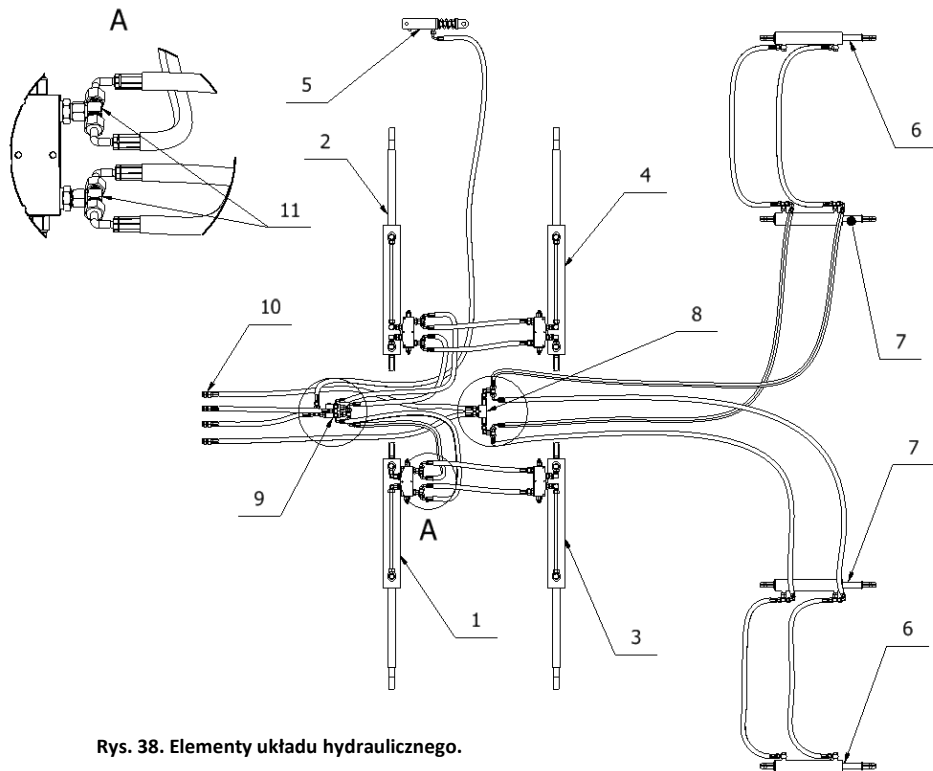
17. Instalacja hydrauliczna



Rys. 37. Układ hydrauliczny.

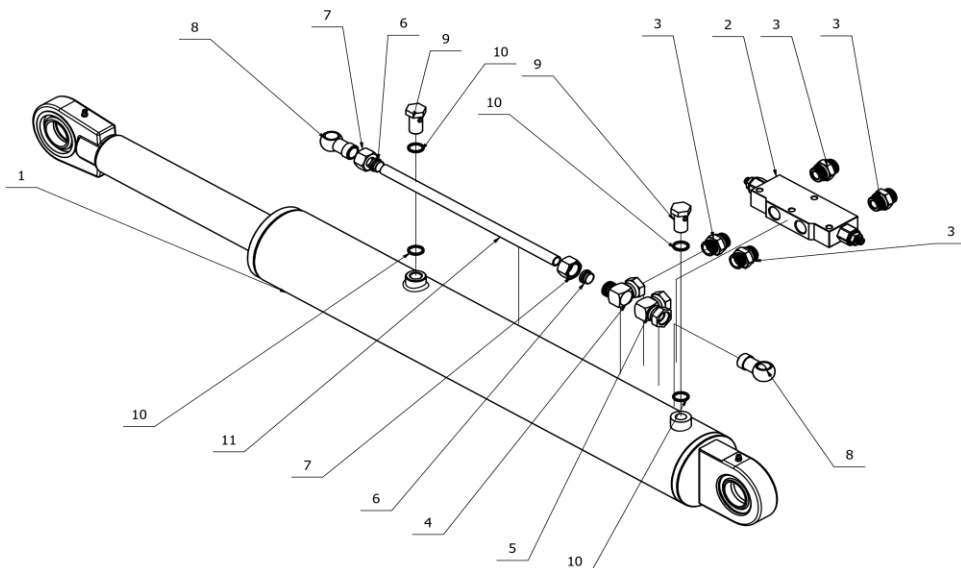
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Przewód hydrauliczny	VH-10-01	1
2	Przewód hydrauliczny	VH-10-02	1
3	Przewód hydrauliczny	VH-10-03	1
4	Przewód hydrauliczny	VH-10-04	1
5	Przewód hydrauliczny	VH-10-05	1
6	Przewód hydrauliczny	VH-10-06	1
7	Przewód hydrauliczny	VH-10-07	1
8	Przewód hydrauliczny	VH-10-08	1
9	Przewód hydrauliczny	VH-10-09	1
10	Przewód hydrauliczny	VH-10-10	1
11	Przewód hydrauliczny	VH-10-11	1
12	Przewód hydrauliczny	VH-10-12	1
13	Przewód hydrauliczny	VH-10-13	1
14	Przewód hydrauliczny	VH-10-14	1
15	Przewód hydrauliczny	VH-10-15	1
16	Przewód hydrauliczny	VH-10-16	1
17	Przewód hydrauliczny	VH-10-17	1
18	Przewód hydrauliczny	VH-10-18	1
19	Przewód hydrauliczny	VH-10-19	1
20	Przewód hydrauliczny	VH-10-20	1
21	Przewód hydrauliczny	VH-10-21	1

18. Elementy układu hydraulicznego



Rys. 38. Elementy układu hydraulicznego.

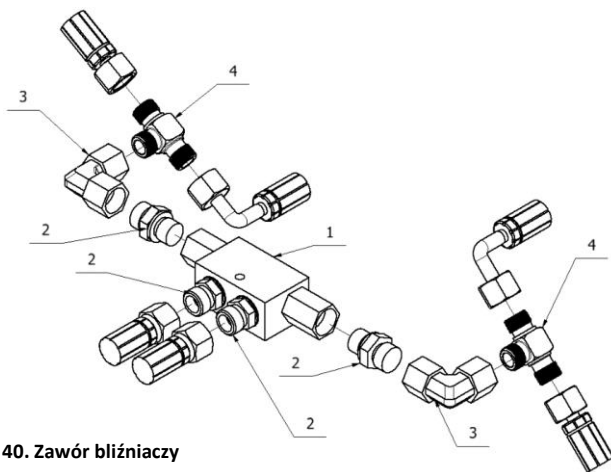
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Siłownik hydrauliczny skrzydeł przedni lewy	SH-70-35-510K LF	1
2	Siłownik hydrauliczny skrzydeł przedni prawy	SH-70-35-510K RF	1
3	Siłownik hydrauliczny skrzydeł tylny lewy	SH-70-35-510K LB	1
4	Siłownik hydrauliczny skrzydeł tylny prawy	SH-70-35-510K RB	1
5	Siłownik zatrasku	SH-40-22-57,5/K	1
6	Siłownik wału zewnętrzny	SH-50-30-140K Z	2
7	Siłownik wału wewnętrzny	SH-50-30-140K W	2
8	Zawór bliźniaczy kompletny	VBCD-1/2-DE-A/K	1
9	Zawór sekwencyjny kompletny	VSL1202-21Q/K	1
10	Złącze Euro 12 22x1,5	B300-HP102L1218	4
11	Trójnik BAB M22x22x22	BAB M22x1,5	2



Rys. 39. Siłownik skrzydła kompletny.

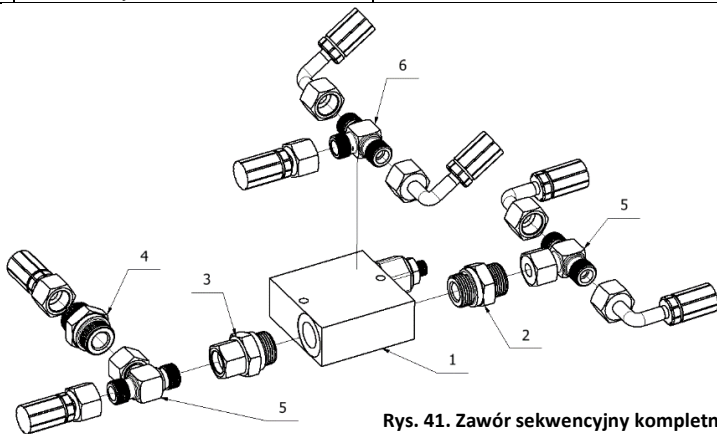
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Siłownik hydrauliczny skrzydeł przedni lewy	SH-70-35-510K LF	1
*	Siłownik hydrauliczny skrzydeł przedni prawy	SH-70-35-510K RF	1
*	Siłownik hydrauliczny skrzydeł tylny lewy	SH-70-35-510K LB	1
*	Siłownik hydrauliczny skrzydeł tylny prawy	SH-70-35-510K RB	1
1	Siłownik hydrauliczny skrzydła	SH-70-35-510	1
2	Zamek hydrauliczny	VBCD1202S-21Q	1
3	Przyłącze proste 1/2"xM22x1,5	ZN-140 1/2/22-8 ED	4
4	Kolanko AB	AB 90 M22x1,5	1
5	Kolanko AA	AA 90 M22x1,5	1
6	Tulejka zaciskowa rurki Ø15mm	VH-11-15mm	2
7	Nakrętka do rurki	VH-11-M22x1,5	2
8	Przyłącze hydrauliczne z korpusem oczkowym	DIN 7641 M22x1,5	2
9	Śruba przelewowa	DIN 7643 M18x1,5	2
10	Podkładka miedziana Ø18mm	DIN 7603A Ø18mm	4
11	Rurka Ø15mm	VH-11- Ø15mm	1

Ilość sztuk podana dla jednego siłownika.



Rys. 40. Zawór bliźniaczy

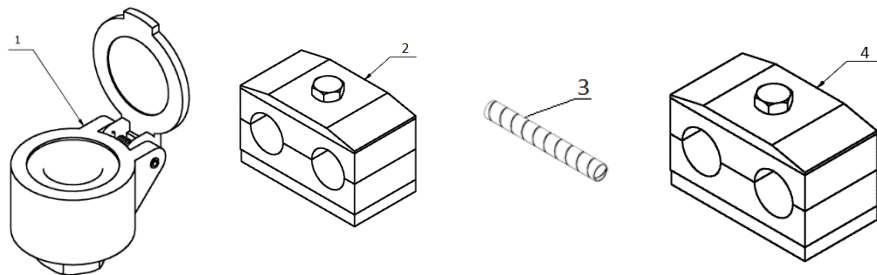
Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Zawór bliźniaczy kompletny	VBCD-1/2-DE-A/K	1
1	Zawór bliźniaczy 3/8"	VBCD-1/2-DE-A	1
2	Przyłącze proste 3/8"xM18x1,5	ZN-140 3/8/18-8 ED	4
3	Kolanko AA M18	AA 90 M22x1,5	2
4	Trójnik BBB M18x18x18	BBB M18x1,5	2



Rys. 41. Zawór sekwencyjny kompletny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Zawór sekwencyjny kompletny	VSL1202-21Q/K	1
1	Zawór sekwencyjny	VSL1202-21Q	1
2	Przyłącze proste AB 1/2"xM22x1,5	ZN-140 1/2/22-8 ED/AB	1
3	Przyłącze proste 1/2"xM22x1,5	ZN-140 1/2/22-8 ED	1
4	Przyłącze proste 1/2"xM22x18x1,5	ZN-140 1/2/22/18-8 ED	1
5	Trójnik BAB M22x22x22	BAB M22x1,5	2
6	Trójnik BBB M22x22x22	BBB M22x1,5	1

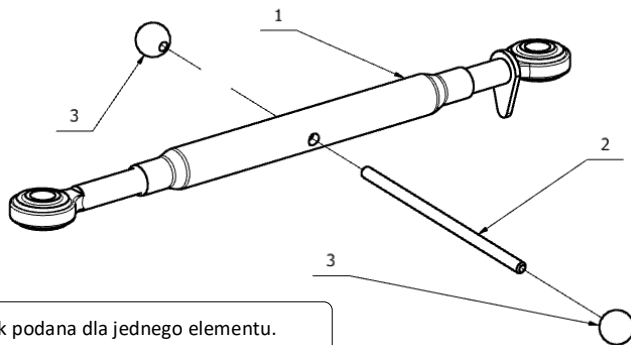
19. Dodatkowe elementy układu hydraulicznego



Rys. 42. Dodatkowe elementy układu hydraulicznego.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Uchwyt wtyczki ISO 16 (niebieski)	B-328-SZ101A0	4
2	Zacisk podwójny plastikowy	B250-2.15/15K	8
3	Oplot spiralny Ø32mm	B090-SGX-32	-
4	Zacisk podwójny plastikowy	B250-2.22/22K	1

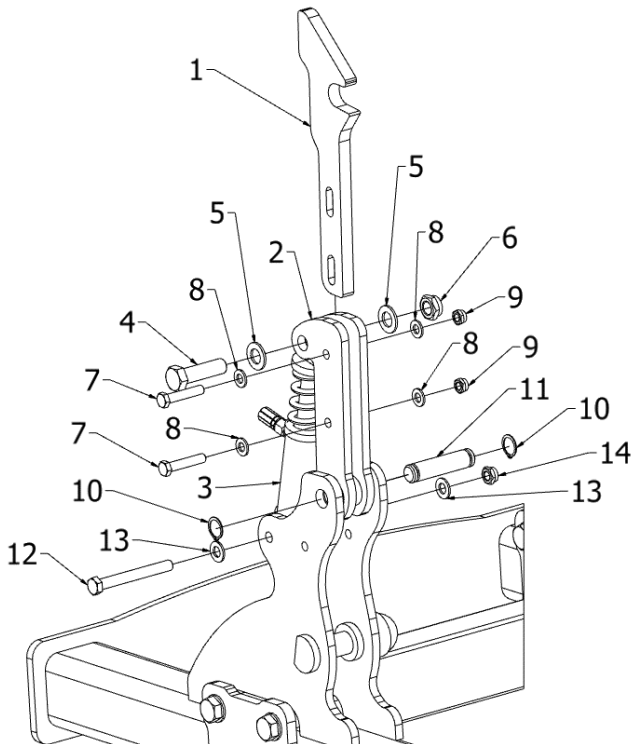
20. Śruba regulacji głębokości roboczej



Rys. 43. Śruba regulacji głębokości roboczej.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Śruba centralna kompletna	SC275/2K	1
1	Śruba centralna	SC275/2	1
2	Przetyczka	SC-01	1
3	Kulka	SC-02	2

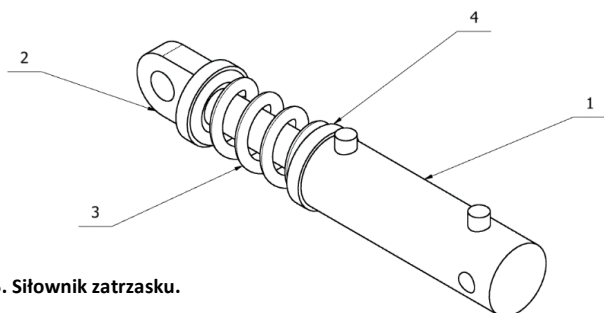
21. Zatrask kompletny



Rys. 44. Zatrask.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Zatrask kompletny	VH-LCK-01/K	1
1	Hak	VH-LCK-01-01	1
2	Mocowanie haka	VH-LCK-01-02	1
3	Siłownik haka kompletny	SH-40-22-57,5/K	1
4	Śruba	ISO 4017 M20x70	1
5	Podkładka płaska	ISO 7089 A21	2
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M20	1
7	Śruba	ISO 4017 M12x60	2
8	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	4
9	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M12	2
10	Pierścień sprężynujący	PN-81/M-85111 Z 21	2
11	Sworzeń mocowania haka	VH-SW- \varnothing 24x102	1
12	Śruba zwykła	ISO 4014 M14x120	1
13	Podkładka płaska	ISO 7089 A15	2
14	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M14	1

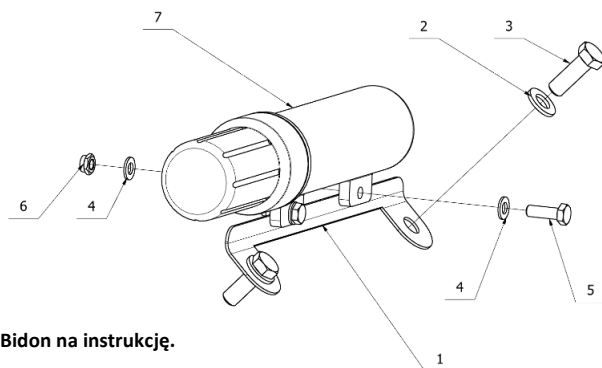
22. Siłownik zatrasku



Rys. 45. Siłownik zatrasku.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Siłownik zatrasku kompletny	SH-40-22-57,5/K	1
1	Siłownik	SH-40-22-57,5	1
2	Ucho siłownika	SH-40-22-57,5/01	1
3	Sprężyna	SH-40-22-57,5/02	1
4	Podstawa sprężyny	SH-40-22-57,5/03	1

23. Bidon na instrukcję



Rys. 46. Bidon na instrukcję.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Wspornik bidonu	PD-02	1
2	Podkładka płaska	ISO 7089 A13	2
3	Śruba zwykła	ISO 4017 M12x35	2
4	Podkładka płaska	ISO 7089 A9	4
5	Śruba zwykła	ISO 4017 M8x25	2
6	Nakrętka samohamowna	ISO 10511 M8	2
7	Bidon	PD-01	1

24. Piktogramy i naklejki

1



Rys. 47. Piktogram ostrzegawczy 1.

2



Rys. 48. Piktogram ostrzegawczy 2.

3



Rys. 49. Piktogram ostrzegawczy 3.

4a



Rys. 50. Piktogram punktu smarowania - lewy.

4b



Rys. 51. Piktogram punktu smarowania - prawy.

5



Rys. 52. Logo firmy Premium Ltd.

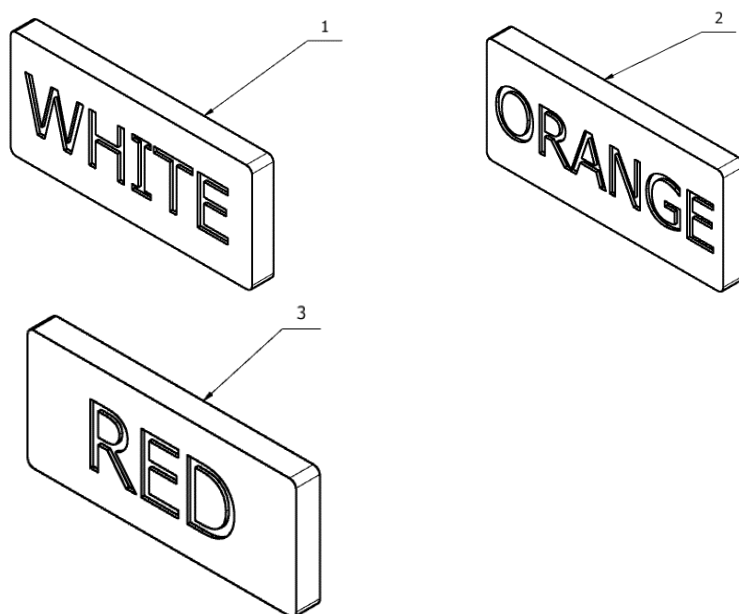
6

VOLCANO

Rys. 53. Nazwa maszyny.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
*	Zestaw piktogramów ostrzegawczych kpl.	PI	1
1	Piktogram ostrzegawczy 1	PI-01	1
2	Piktogram ostrzegawczy 2	PI-02	1
3	Piktogram ostrzegawczy 3	PI-03	1
4a	Piktogram punkt smarowania lewy	PI-04-L	4
4b	Piktogram punkt smarowania prawy	PI-04-P	14
5	Logo Premium LTD	PI-05	2
6	Nazwa maszyny	PI-V420-01	2

25. Inne elementy



Rys. 54. Inne elementy.

Lp.	Nazwa	Symbol KTM lub numer normy	Szt.
1	Odblask biały	OB-01B	2
2	Odblask pomarańczowy	OB-01P	6
3	Odblask czerwony	OB-01C	2

**PremiumLtd**®



VOLCANO

360 420 480

www.premiumltd.eu

Premium LTD Sp. Z O. O. ul. Sienkiewicza 31, 99-100 Łęczycza, +48 732 401 503