

## LEISTER Twinny S Zgrzewarka automatyczna z klinem kombi



Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i zachować ją do późniejszego użytku.

### ZASTOSOWANIE

LEISTER Twinny S to automatyczna zgrzewarka wyposażona w klin kombi do zgrzewania na zakładkę i konfekcjonowania folii oraz membran uszczelniających, stosowanych przede wszystkim w geoinżynierii m.in. przy budowie tuneli, zbiorników wodnych, wysypisk i innych konstrukcji ziemnych. Przeniesienie ciepła następuje dzięki optymalnemu połączeniu miejsca kontaktu z gorącym powietrzem.

Typ / przeznaczenie	System klinów	Typ materiału	Grubość materiału
Budownictwo ziemne	Klin kombi- długi	PE-HD, PE-C, PFA, PD, PP,	0,8-2,0 mm
		PVC-P, PE-LD, ECB, EVA	1,0-3,0 mm
Budowa tuneli	Klin kombi- krótki	PE-HD, PE-C, PFA, PD, PP,	0,3-1,0 mm
		PVC-P, PE-LD, ECB, EVA	0,3-2,0 mm

- **Szerokość zakładki** maks. 125 mm
- **Charakterystyka zgrzewu** Charakterystyka zgrzewu jest zgodna z wytycznymi DVS 2225 cz.1 () oraz BAM. Inne wymiary na zamówienie.

**DVS:** Niemiecki Związek Techniki Spawalniczej

**BAM:** Federalny Instytut Badań Materiałowych i Testowania w Berlinie





## OSTRZEŻENIE



**Zagrożenie dla życia!** – podczas otwierania urządzenia elementy przewodzące prąd są nieosłonięte. Przed otwarciem urządzenia należy odłączyć wtyczkę od źródła zasilania.



Niewłaściwe użytkowanie urządzenia gorącego powietrza, w szczególności w pobliżu łatwopalnych materiałów i gazów wybuchowych stanowi **niebezpieczeństwo pożaru i eksplozji!**



**Ryzyko poparzenia!** Nie dotykać rozgrzanej dyszy lub rury elementu grzewczego. Urządzenie musi zostać wychłodzone. Nie kierować strumienia gorącego powietrza w stronę ludzi lub zwierząt.



## UWAGA



**Napięcie znamionowe urządzenia** musi odpowiadać napięciu znamionowemu źródła zasilania.



Podczas prac na budowie konieczne jest zastosowanie **wyłącznika przeciwporażeniowego**.



Włączone urządzenie **musi znajdować się pod nadzorem**. Gorące powietrze może dotrzeć do łatwopalnych materiałów, znajdujących się poza zasięgiem wzroku.




Chronić urządzenie **przed wilgocią i zamoczeniem**.



## CERTYFIKACJA

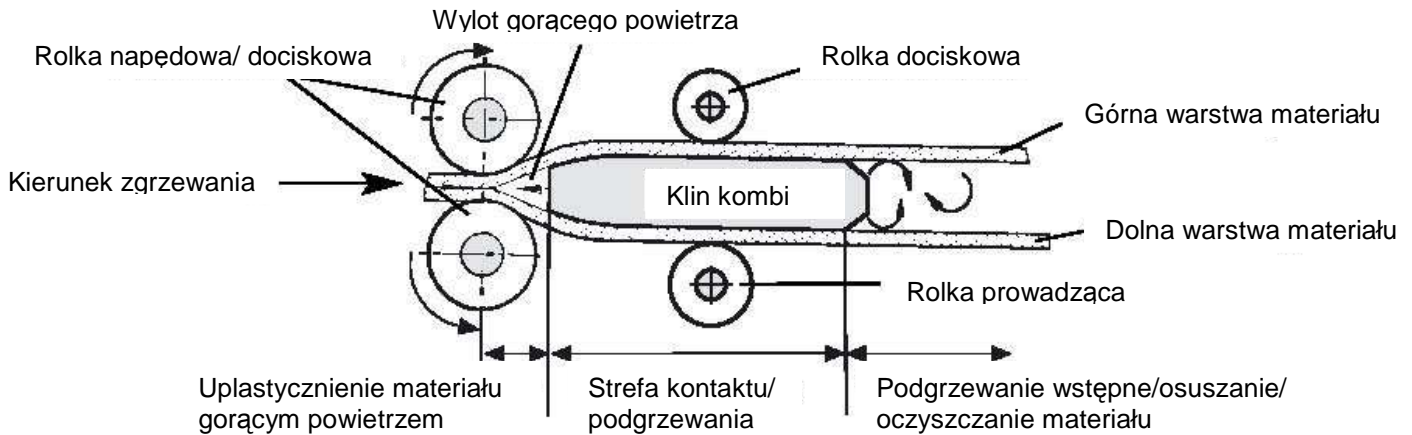
Urządzenie posiada certyfikat **CCA** (CENELEC- Porozumienie certyfikacyjne. System Certyfikacji Wyrobów Elektrycznych i Elektronicznych.)

## Dane techniczne

		Bezpieczeństwo elektryczne  podwójna izolacja			
Napięcie	V~	100	120	200	230 (napięcia nieprzemienne)
Moc	W	1600	1900	2200	2300/2900
Częstotliwość	Hz	50/60			
Temperatura	°C	20-600			
Siła docisku	N	maks. 1000			
Napęd	m/min.	0,2- 2,5 (4,0)			
Poziom hałasu LpA	(dB)	71			
Wymiary dł. x szer. x wys.	mm	350 x 390 x 270			
Waga	kg	6, 9 (budownictwo ziemne) / 6, 5 (budowa tuneli)			

- **System zgrzewania** → Temperatura powietrza jest nastawiana bezstopniowo i kontrolowana elektronicznie. Przeniesienie ciepła następuje dzięki optymalnej kombinacji stref kontaktu i gorącego powietrza. Ruchomy klin kombi jest wyposażony w **trzy strefy grzejne**:

### Przekrój poprzeczny elementu zgrzewającego

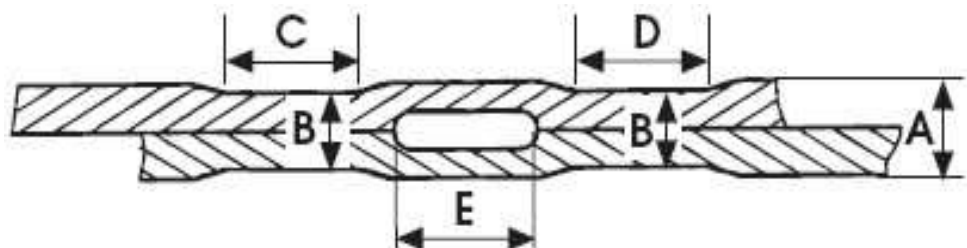


- **Siła docisku** -> nastawiana bezstopniowo. Siła docisku podczas zgrzewania jest przenoszona poprzez dźwignię kolankową na roleki dociskowe. **Głowica obrotowa zapewnia równomierne rozłożenie siły docisku** na obie sekcje zgrzewania (C i D) oraz na spoinę zgrzewu bez kanału kontrolnego. Umożliwia to bezproblemowe wykonywanie połączeń typu T. Podczas procesu zgrzewania siła docisku dopasowuje się samoczynnie liniowo do grubości materiału geomembrany.

### Przekrój poprzeczny zgrzewu na zakładkę

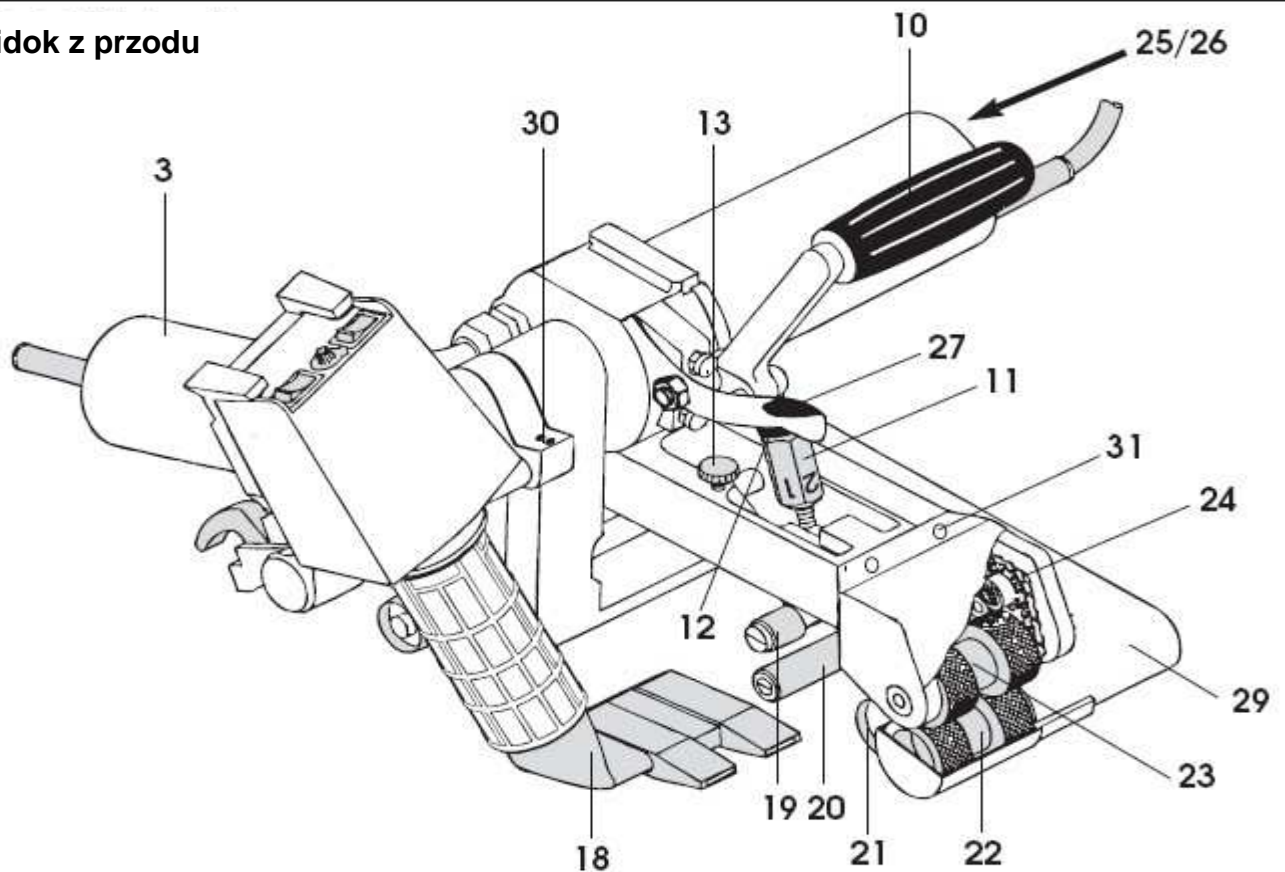
**Linia zgrzewu= A-B**

- A: Grubość warstwy A i B
- B: Grubość zgrzewu
- C: Zgrzew 1
- D: Zgrzew 2
- E: Kanał kontrolny

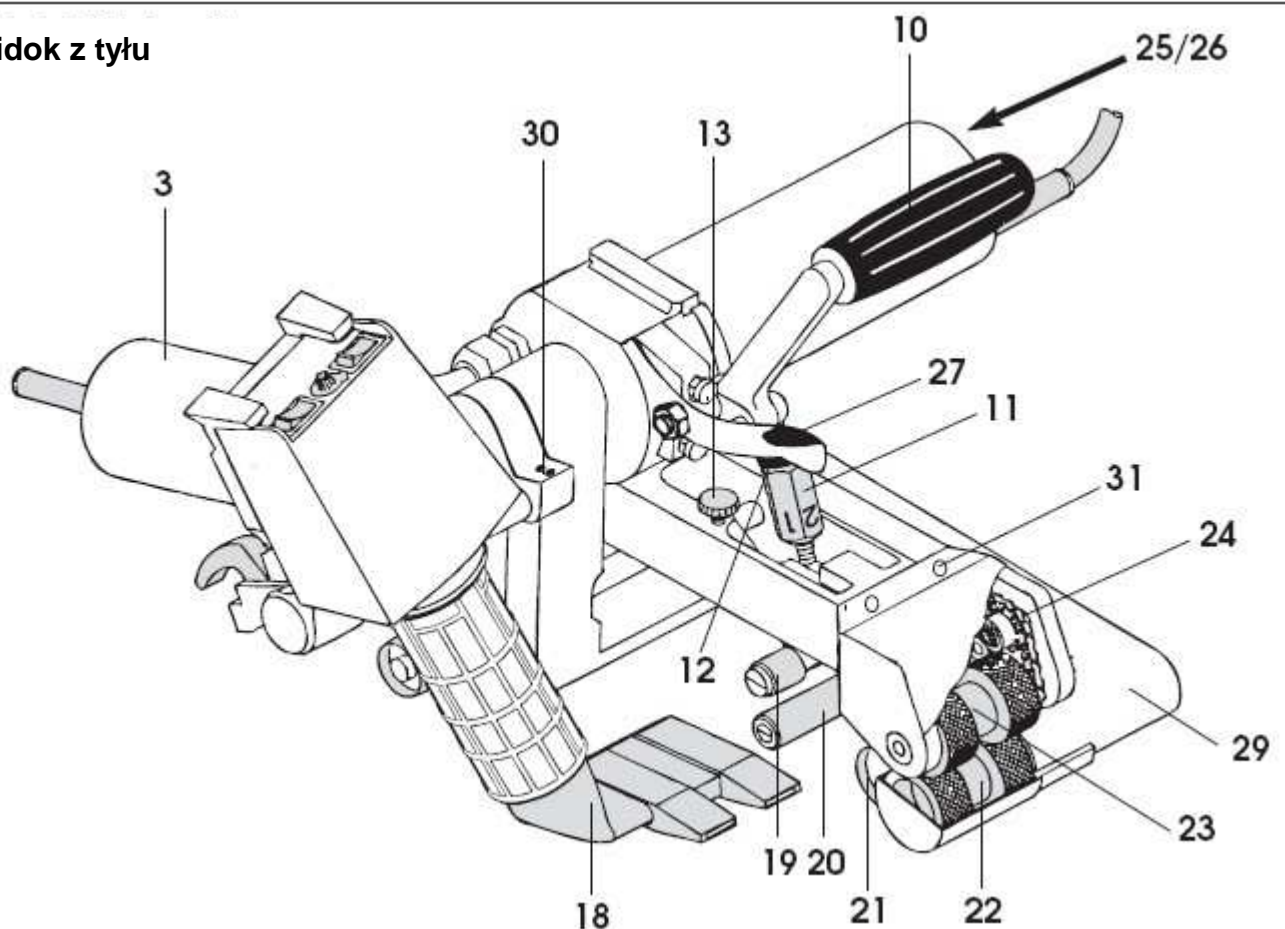


- **Napęd** -> podwójny system napędowy jest nastawiany bezstopniowo i kontrolowany elektronicznie. Zakres regulacji z tachogeneratorem jest zaprojektowany w taki sposób, aby prędkość zgrzewania pozostawała niezmienna niezależnie od obciążenia. Przeniesienie mocy na roleki napędowe/dociskowe jest wykonywane poprzez **trójstopniową przekładnię planetarną**.

Widok z przodu

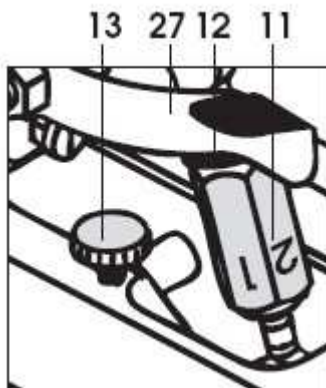


Widok z tyłu





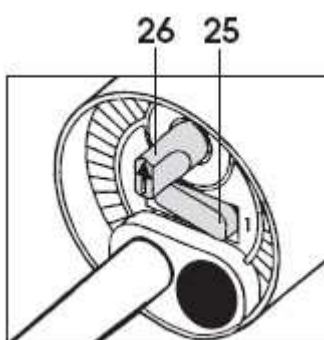
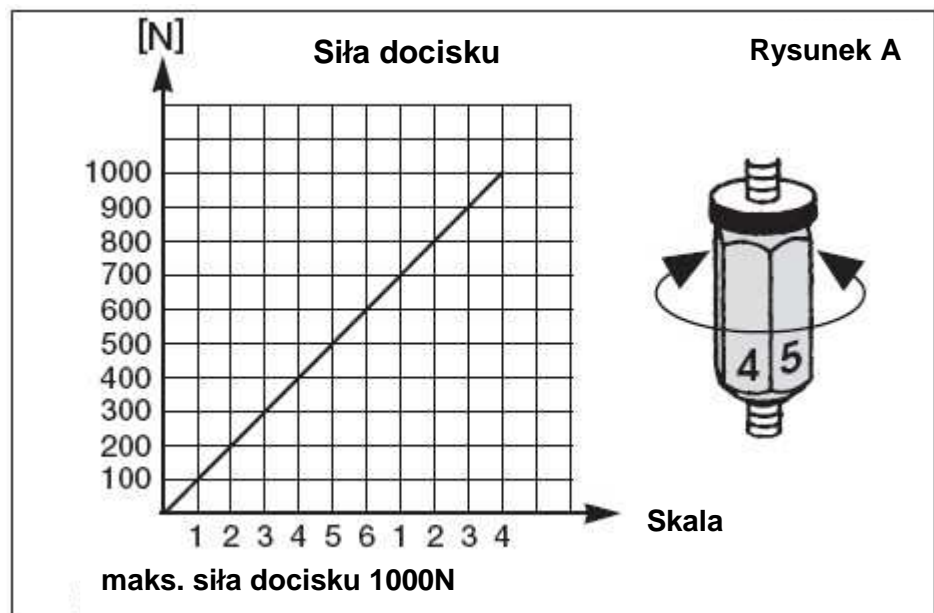
## - Siła docisku



- Automat zgrzewający wypozycjonować na materiale przeznaczonym do zgrzewania. Docisnąć **dźwignię siły docisku (10)** bez wywierania nacisku na klin kombi. Delikatnie docisnąć **rolki napędowe/ dociskowe (22/23)** na materiale za pomocą **śruby regulacyjnej (11)**. Odblokować **dźwignię blokady położenia (27)** jednocześnie zwalniając **dźwignię (10)**.
- Nastawienie siły docisku **śrubą regulacyjną (11)** wykonywać zgodnie z **rysunkiem A**. Delikatnie zablokować w odpowiednim położeniu poprzez dokręcenie **śruby zabezpieczającej (12)**. Jeżeli jest to konieczne, dostosować siłę docisku **rolki (19)** za pomocą **śruby regulacyjnej (13)**.

**Uwaga:**

Przekroczenie maksymalnej wartości docisku 1000 N może spowodować mechaniczne uszkodzenie urządzenia.

**- Prędkość zgrzewania**

Prędkość zgrzewania każdorazowo nastawiać wyskalowanym **regulatorem napędu (26)** w zależności od materiału lub membrany oraz warunków zewnętrznych.

**- Temperatura**

Temperaturę zgrzewania nastawiać **regulatorem temperatury (5)**. Ilość doprowadzanego powietrza jest regulowana **dwustopniowym przełącznikiem (6)** (w zależności od materiału i typu klina). Włączyć **podgrzewanie (4)**. Wstępnie nagrzać urządzenie (przez ok. 5 minut).

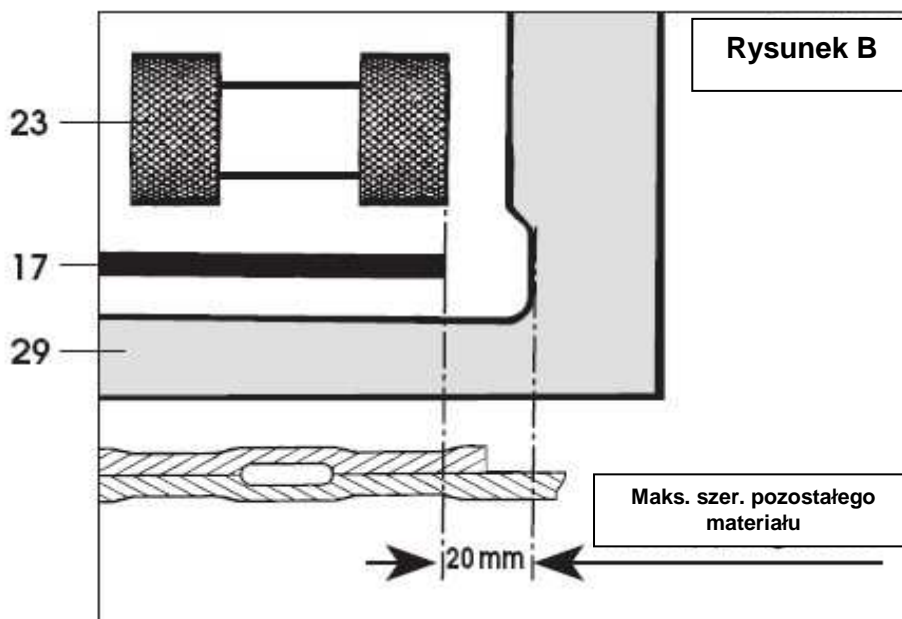
## Proces zgrzewania

- Sprawdzić:
  - **Rolki napędowe/dociskowe (22/23)** oraz **klin kombi (18)** muszą być czyste przed zbliżeniem ich do membrany lub folii.
  - Urządzenie musi osiągnąć zadaną temperaturę
  - Długość przewodu/ prowadzenie przewodu
  -
- Wypozycjonować urządzenie na założonej membranie lub folii
- Włączyć **napęd (25)**
- Dosunąć **klin kombi (18)**
- Przesunąć **dźwignię (10)**



### Proces zgrzewania rozpoczęty

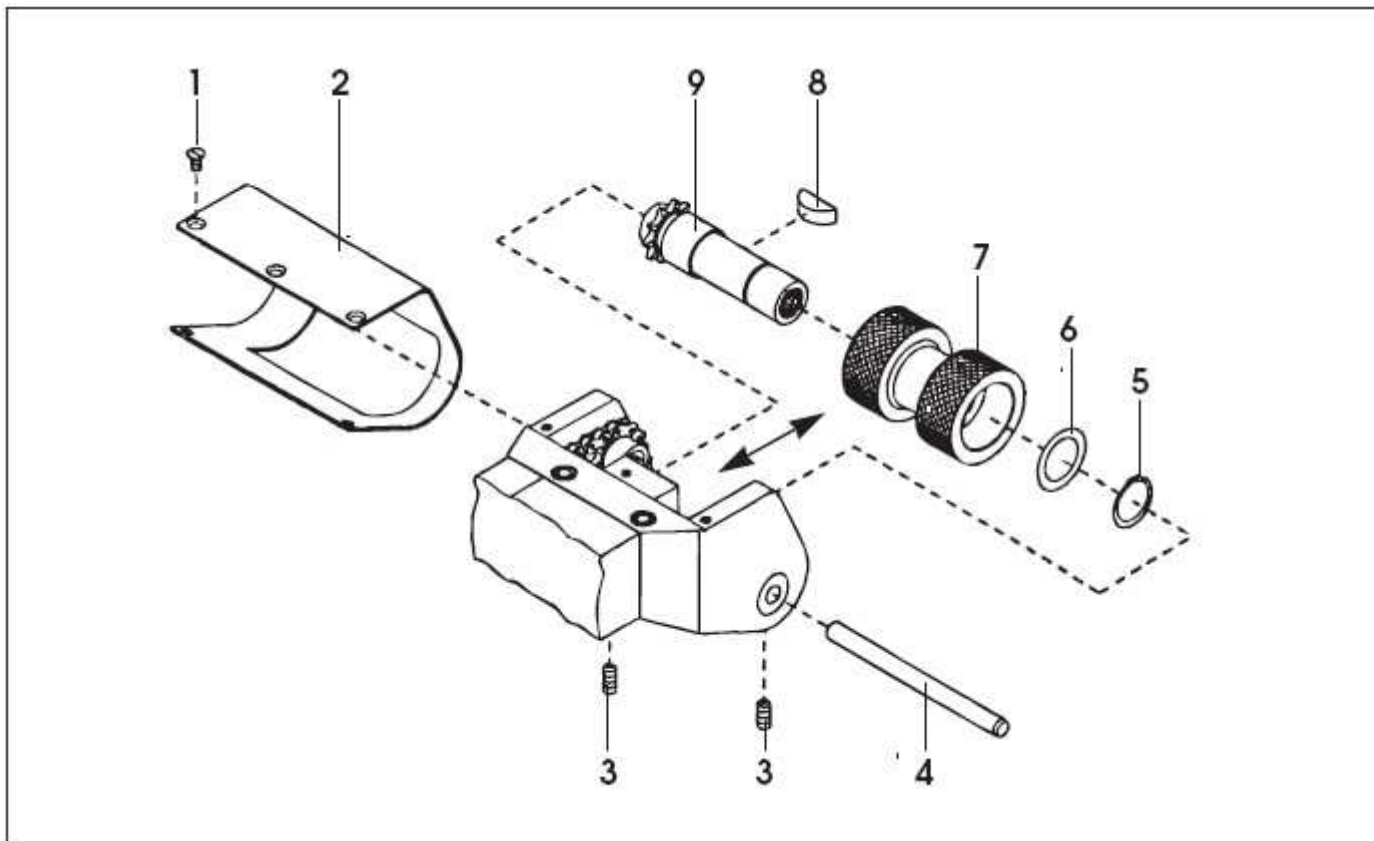
- Kontrolować zgrzewanie (grubość i prowadzenie zgrzewu). Jeżeli jest to konieczne, dostosować prędkość zgrzewania za pomocą **regulatora napędu (26)**.
- Prowadzić urządzenie wzdłuż linii zakładki za pomocą **drażka prowadzącego (14)** lub **uchwyty (15)** w taki sposób, aby krawędź założonego materiału znajdowała się cały czas w 20 mm strefie odstępu od zewnętrznej rolki (patrz rysunek B).



### Proces zgrzewania zakończony

- Zwolnić **dźwignię docisku (10)**, wysunąć **klin kombi** z zakładki i unieść w górę.
- Wyłączyć **napęd (25)**. Ustawić **regulator temperatury (5)** w pozycji 0 (zero) w celu wychłodzenia **kłina kombi (18)** oraz elementu grzejjego urządzenia (przez ok. 5 minut). Następnie wyłączyć **podgrzewanie (4)**.

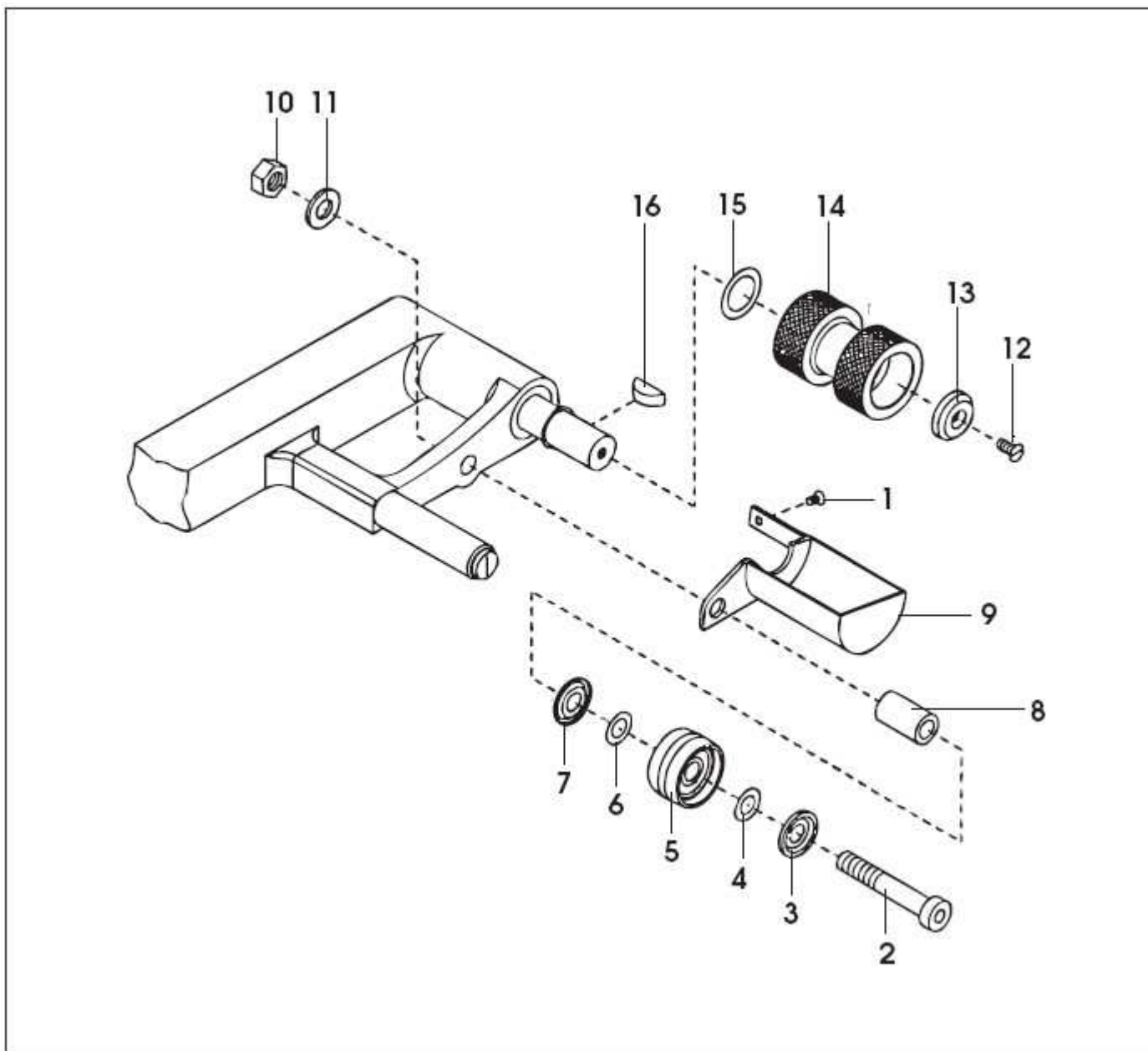
Za pomocą urządzenia LEISTER Twinny S można wykonywać różne rodzaje łączy typu „na zakładkę”. Różnice te polegają na odmiennej szerokości zgrzewu oraz kanału kontrolnego. Można również wykonać zgrzew bez kanału kontrolnego. Forma i rodzaj zgrzewu zależą od zastosowanych rolek napędowych/ dociskowych. W zależności od zapotrzebowania, rolki napędowe/ dociskowe są wykonane z aluminium lub stali nierdzewnej.



1. Śruba z łbem stożkowym płaskim M3x6
2. Osłona głowicy
3. Śruba nastawcza M4x8
4. Kołek walcowy 6x80
5. Pierścień ochronny (wał Ø15)
6. Podkładka dystansowa
7. **Rolka napędowa/ dociskowa**
8. Klin czółenkowy
9. Wał napędowy górny, komplet

**Demontaż rolek napędowych/ dociskowych, kolejność 1-9.**  
**Montaż rolek napędowych/ dociskowych, kolejność 9-1.**





- |  |  |
|--|--|
| 1. Śruba z łbem stożkowym płaskim M3x6 | 9. Osłona rolki napędowej/ dociskowej    |
| 2. Śruba z łbem walcowym M8x50         | 10. Nakrętka M8                          |
| 3. Pierścień Nilos Ø 8/20x1,8          | 11. Podkładka M8                         |
| 4. Podkładka Ø 8/14x0,1                | 12. Śruba z łbem stożkowym płaskim M4x12 |
| 5. Tylne kółko transportowe, komplet   | 13. Podkładka zaciskowa                  |
| 6. Podkładka Ø 8/14x0,1                | 14. <b>Rolka napędowa/ dociskowa</b>     |
| 7. Pierścień Nilos Ø 8/20x1,8          | 15. Podkładka dystansowa Ø 15/22x0,3     |
| 8. Tuleja dystansowa                   | 16. Klin czółenkowy                      |

**Demontaż rolek napędowych/ dociskowych, kolejność 1-16.  
Montaż rolek napędowych/ dociskowych, kolejność 16-1.**

W zależności od materiału przeznaczonego do zgrzewania należy zastosować **klin kombi długi** lub **krótki**.

### Klin kombi długi



- Zastosowanie/ wskazówki  
W zależności od zastosowanego materiału  
PE-HD, PE-C, PFA, PP; grubość materiału **0,8- 2,0 mm**  
PVC-P, PE-LD, ECB, EVA; grubość materiału **1,0- 3,0 mm**
- Zapewnia trzy strefy podgrzewania: podgrzewanie wstępne, podgrzewanie kontaktowe, uplastycznienie materiału.
- Dzięki połączeniu podgrzewania kontaktowego z gorącym powietrzem, długi klin kombi zapewnia najwyższej jakości zgrzew przy dużej prędkości.

### Klin kombi krótki



- Zastosowanie/ wskazówki  
W zależności od zastosowanego materiału  
PE-HD, PE-C, PFA, PP; grubość materiału **0,3- 1,0 mm**  
PVC-P, PE-LD, ECB, EVA; grubość materiału **0,5- 2,0 mm**
- **Umożliwia zgrzewanie materiału o grubości od 0,3 mm.**
- W celu uniknięcia topienia się cienkich materiałów na powierzchni dyszy, materiał unoszony jest na poduszce gorącego powietrznej. Czas bezpośredniego kontaktu materiału z krótkim klinem kombi jest ograniczony.

- Maksymalna szerokość zgrzewu bez kanału kontrolnego – 50 mm
- Szerokość zgrzewu z kanałem kontrolnym zgodnie z normą DVS 2225 cz.1 oraz BAM
- Inne wymiary na zamówienie

### Wymiana klina

- Poluzować cztery śruby na **klinie kombi (18)**.
- Założyć nowy element grzejny.
- Delikatnie dokręcić śruby.
- Wsunąć **klin kombi (18)** pomiędzy rolki napędowe/ dociskowe.
- Wyrównać **klin kombi (18)** względem **rolek dociskowych (22/23)**.
- Dokręcić śruby.
- Wykonać i skontrolować zgrzew próbny. Kanał kontrolny musi znajdować się centralnie pomiędzy liniami zgrzewu.
- W razie konieczności, wyregulować głębokość najazdu klina i pozycję kanału kontrolnego za pomocą **śruby nastawu (30)**.

## SZKOLENIE

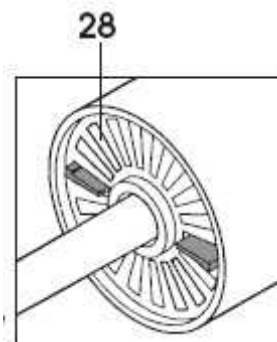
Firma LEISTER oraz jej autoryzowani dystrybutorzy oferują bezpłatne szkolenie w zakresie obsługi urządzeń oraz procedury zgrzewania.

## AKCESORIA

- Należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria LEISTER.

## KONSERWACJA URZĄDZENIA

- Filtr powietrza (28)** należy regularnie czyścić pędzelkiem.
- Klin kombi (18)** czyścić mosiężną szczotką drucianą.
- Rolki napędowe/ dociskowe (22/23)** czyścić mosiężną szczotką drucianą.
- Łańcuch (24)** smarować regularnie smarem do łańcuchów.
- Przewód zasilający (1)** oraz wtyczkę należy regularnie kontrolować pod kątem mechanicznych i elektrycznych uszkodzeń.



## SERWIS I NAPRAWA

- Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez **autoryzowane punkty serwisowe LEISTER**. Gwarantują one przeprowadzenie **fachowej naprawy** przy zastosowaniu wyłącznie oryginalnych części zamiennych, zgodnie ze schematami urządzeń i wykazami części zamiennych LEISTER.
- Najpóźniej po ok. 1000 roboczogodzinach urządzenie musi zostać poddane przeglądowi w autoryzowanym punkcie serwisowym LEISTER.

## GWARANCJA

- Firma LEISTER Process Technologies odmawia wszelkich roszczeń gwarancyjnych w stosunku do urządzeń, które zostały przez Kupującego przebudowane lub naprawiane.
- Na urządzenie przysługuje gwarancja jednej (1) roku od daty zakupu (po okazaniu rachunku lub dowodu dostawy). Powstałe uszkodzenia zostaną usunięte poprzez wymianę lub naprawę. Elementy grzejne (grzałka, klin) urządzenia nie podlegają gwarancji.
- Przy zachowaniu ustawowych warunków, dalsze roszczenia są wykluczone.
- Uszkodzenia spowodowane normalnym zużyciem, przeciążeniem lub niezgodnym z przeznaczeniem zastosowaniem urządzenia nie podlegają roszczeniom gwarancyjnym.



Wykona naprawa lub przeprowadzony przegląd powinien zostać potwierdzony podpisem oraz pieczętą autoryzowanego punktu serwisowego Leister. Dokument powinien przechowywać właściciel urządzenia.

Dane techniczne

**Typ automatu zgrzewającego** \_\_\_\_\_

**Nr. zamówienia** \_\_\_\_\_

**Nr. seryjny** \_\_\_\_\_

**Napięcie znamionowe** \_\_\_\_\_ V

**Moc znamionowa** \_\_\_\_\_ W

**Data sprzedaży** \_\_\_\_\_

**Przegląd**

1. Data	Punkt serwisowy	Podpis
2. Data	Punkt serwisowy	Podpis
3. Data	Punkt serwisowy	Podpis
4. Data	Punkt serwisowy	Podpis
5. Data	Punkt serwisowy	Podpis
6. Data	Punkt serwisowy	Podpis

**Naprawa**

1. Data	Punkt serwisowy	Podpis
2. Data	Punkt serwisowy	Podpis
3. Data	Punkt serwisowy	Podpis