

A member of **TOPWERK**

 **PRINZING PFEIFFER**

## **MASZYNY I LINIE DO PRODUKCJI RUR, KRĘGÓW I PRZEFABRYKATÓW BETONOWYCH**



**PRZEWAGA DZIĘKI SPRAWDZONEJ TECHNICIE**

## Serwis posprzedażny

W przypadku jakichkolwiek pytań nasz zespół jest do Państwa dyspozycji. Naszym nadrzędnym celem jest spełnianie Państwa wymogów poprzez nasz wysokiej jakości serwis.

Nasza oferta produktów jest dla Państwa stale poszerzana. Poniżej prezentujemy oferowane przez nas usługi, które przyczyniają się do optymalnego wykorzystania urządzeń, są to m.in.:



Części zamienne

Wysokiej jakości części zamienne i kompetentne doradztwo na całym świecie



Helpdesk

Kompetentne wsparcie w identyfikowaniu problemu



Teleserwis

Wydajne wsparcie i support techniczny poprzez serwis telefoniczny



Monitoring

Pewnie - szybko - ogólna dostępność informacji



Doradztwo

Profesjonalne doradztwo we wszystkich kwestiach technologii procesów



Modernizacja

Zoptymalizowana modernizacja dzięki ciągłemu rozwojowi






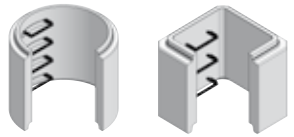
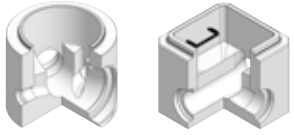




# Spis treści




	Treść	Strona
<b>Przegląd maszyn Które maszyny dla jakich produktów?</b>	Produkty dla systemów kanalizacji	4
	Produkty do systemów oczyszczania i wykorzystania wód opadowych	5
	Produkty dla systemów odwodnień	6
	Produkty dla sieci wodociągowych	8
	Produkty dla branży zasilania energią i telekomunikacji	8
	Wyroby betonowe	9
<b>Przegląd maszyn</b>	ATLAS	10
	BLIZZARD	14
	MISTRAL	18
	PRIMUSS	22
	PRASA RADIALNA RP	26
	TORNADO	30
	VARIANT	34
	ZELUS	38
<b>Akcesoria</b>	Formy i obudowy	42
	Systemy transportowe, maszyny do obróbki rur i kręgów	44
	Zgrzewarki do zbrojenia	46
	Mieszarki o wymuszonym obiegu mieszania	48
<b>PRINZING-PFEIFFER o historii</b>	Prinzing 1862	50
	Pfeiffer 1900	52
	PRINZING-PFEIFFER dziś	54
<b>Metody produkcji</b>	Technologia prasowania radialnego	55
	Technologia wibroprasowania	55

# Przegląd maszyn





## Produkty dla systemów kanalizacji

	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 pokrywy studzienek		•				•		
 ramy pokryw studzienek	•	•	•			•		•
 pierścienie wyrównawcze	•	•	•			•		•
 pokrywy studzienek	•		•			•		•
 zwężki	•		•			•	•	
 przepusty skrzynkowe	•	•	•			•	•	
 podstawy studzienek	•	•	•	•		•	•	
 rury studzienne	•		•			•	•	
 rury betonowe	•		•		•		•	

## Produkty dla systemów kanalizacji

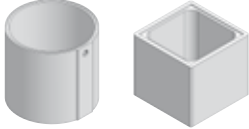



	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 rury o profilu owalnym	•		•			•		
 rury ze stopką	•		•			•		
 rury przeciskowe	•			•		•		

## Produkty do systemów oczyszczania i wykorzystania wód opadowych

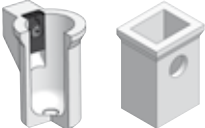


	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 małe oczyszczalnie	•							
 kręgi trzykomorowe	•		•			•		
 podstawy trzykomorowe	•							
 zwężki zbiorników	•		•			•		

# Przegląd maszyn









## Produkty do systemów oczyszczania i wykorzystania wód opadowych

	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 <p>zbiorniki betonowe</p>	•		•			•		
 <p>separator</p>	•		•			•	•	
 <p>zbiorniki o przekroju owalnym</p>	•							
 <p>pokrywy dla zbiorników o przekroju owalnym</p>	•							•

## Produkty do systemów odwodnień

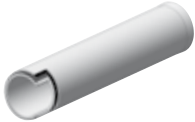
	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 <p>wpusty uliczne</p>	•		•			•		
 <p>studzienki odpływowe rynny</p>	•	•	•			•		•
 <p>korytka wodne</p>	•	•						•

# Produkty do systemów odwodnień




	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 rury odwadniające	•		•		•	•	•	
 kręgi drenarskie	•		•			•	•	
 rynny szczelinowe	•		•		•		•	
 przepusty skrzynkowe	•					•	•	
 przepusty podwójne	•							
 przepusty skrzynkowe ze środkiem	•							
 korytka o przekroju w kształcie litery „U”		•					•	
 rynny szczelinowe			•			•		

# Przegląd maszyn

## Produkty dla sieci wodociągowych


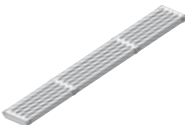
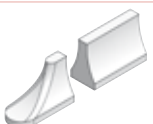




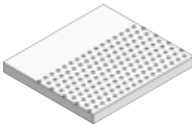
	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 rury ciśnieniowe				•				

## Produkty dla branży energetycznej i telekomunikacji

	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 kanały kablowe	•	•				•		•
 studnie kablowe rozdzielcze	•	•	•			•		•
 pokrywy dla studzienek rozdzielczych		•						•

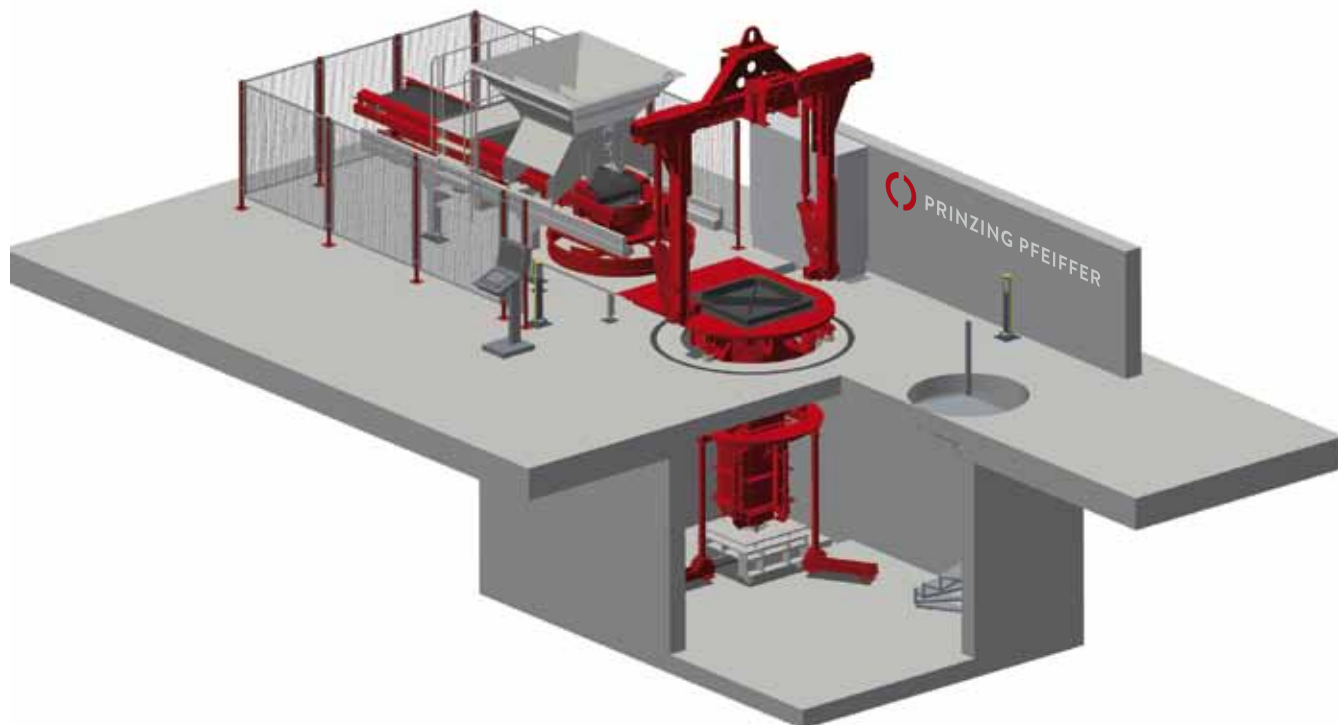


# Wyroby betonowe

	ATLAS	BLIZZARD	MISTRAL	PRIMUSS	RP	TORNADO	VARIANT	ZELUS
 elementy kątowe		•						•
 podłogi szczelinowe		•						•
 betonowe barierki oddzielające pasy ruchu								•
 cokoły fundamentowe	•							
 parapety okienne		•						•
 ramy okienne		•						•
 studzienki świetlikowe		•						•
 płyty betonowe		•						•

# ATLAS

## Uniwersalny system produkcji



Uniwersalny system produkcji **ATLAS** ma modułową budowę i składa się z różnych elementów takich jak podajnik mieszanki betonowej, jednostka zagęszczająca, prasa oraz system transportowy. Oprogramowanie systemu może być przystosowane do pracy manualnej lub, alternatywnie, do półautomatycznego przebiegu produkcji, sterowanego przez program.

### Zalety ATLAS

- modułowa koncepcja linii technologicznej
- maksymalna uniwersalność
- praca na 1 – 4 stanowiskach
- zestawienie komponentów linii i komponentów maszyn dostosowane do danego produktu
- ergonomiczne ułożenie formy
- niskie koszty inwestycji
- atrakcyjny stosunek ceny do wydajności w przypadku małych i średniej wielkości partii produkcyjnych
- zastosowanie komponentów naszych własnych, sprawdzonych, całkowicie zautomatyzowanych systemów produkcji

### Wykorzystaj ATLAS do produkcji

- cieków podwórzowych i wpustów ulicznych
- rur 150 mm - 3600 mm
- kręgów
- zwężek
- podstaw studzienek
- segmentów oczyszczalni ścieków i zbiorników
- przepustów skrzynkowych

Dzięki możliwości stopniowej rozbudowy i modułowej konstrukcji danych elementów można opracować rozwiązanie dostosowane do dowolnych wymagań klienta. A zatem spektrum elementów betonowych możliwych do wyprodukowania za pomocą różnych wersji systemu **ATLAS** jest odpowiednio szerokie.

### Dane dot. wydajności

maks. wymiary produktu Ø  
150 – 3.600 mm

maks długość konstrukcyjna  
250 – 3.500 mm

maks. masa produktu  
50 – 25.000 kg

długość cyklu produkcyjnego  
3 – 25 min

## ATLAS jest najbardziej stosowny do produkcji

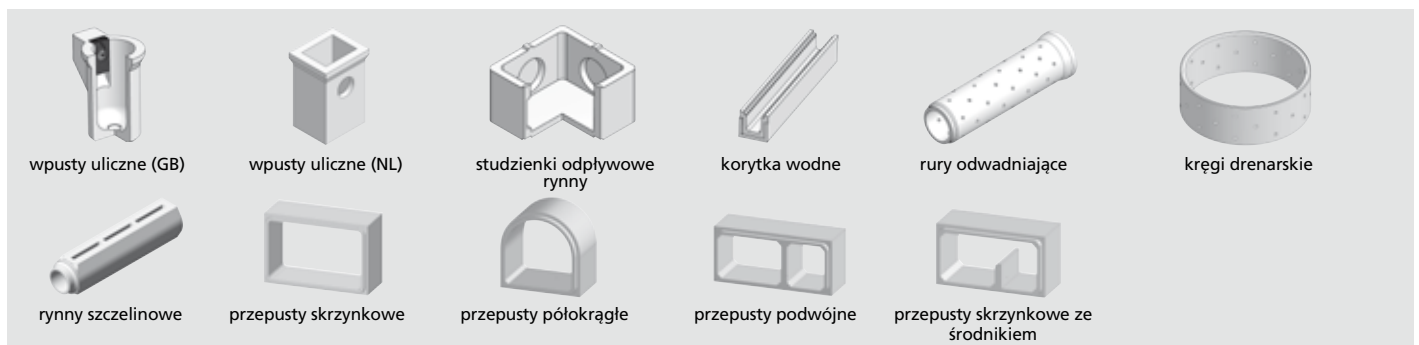
### Produkty dla systemów kanalizacji



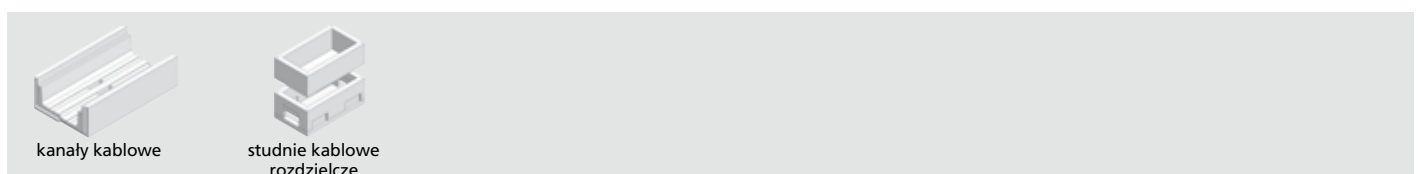
### Produkty do systemów oczyszczania i wykorzystania wód opadowych



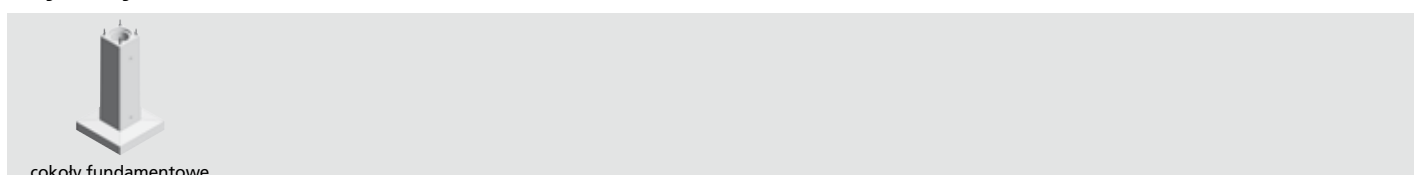
### Produkty do systemów odwodnień



### Produkty dla branży energetycznej i telekomunikacji



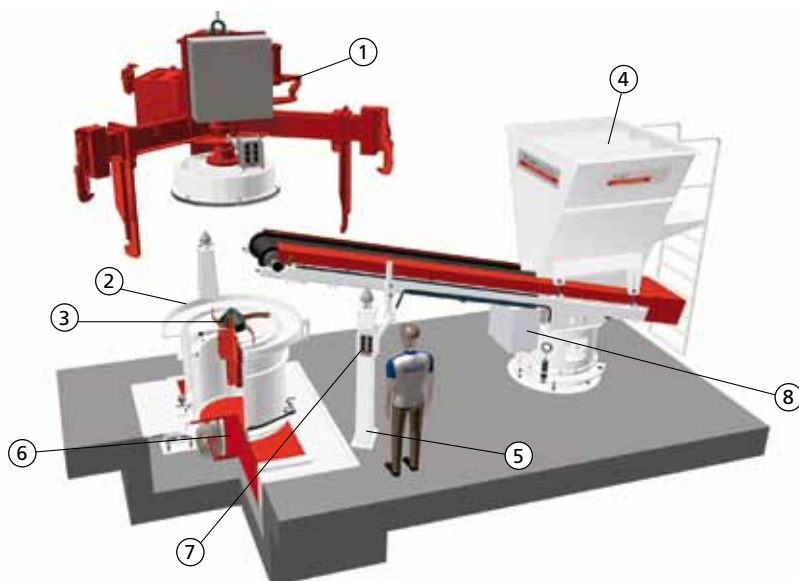
### Wyroby betonowe



# ATLAS

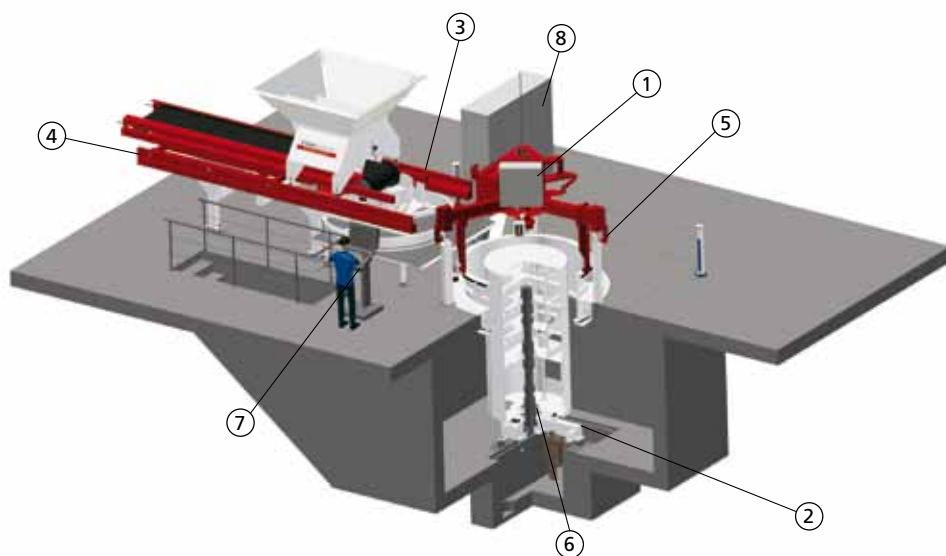
## Schematyczna budowa systemu

### ATLAS 200/100



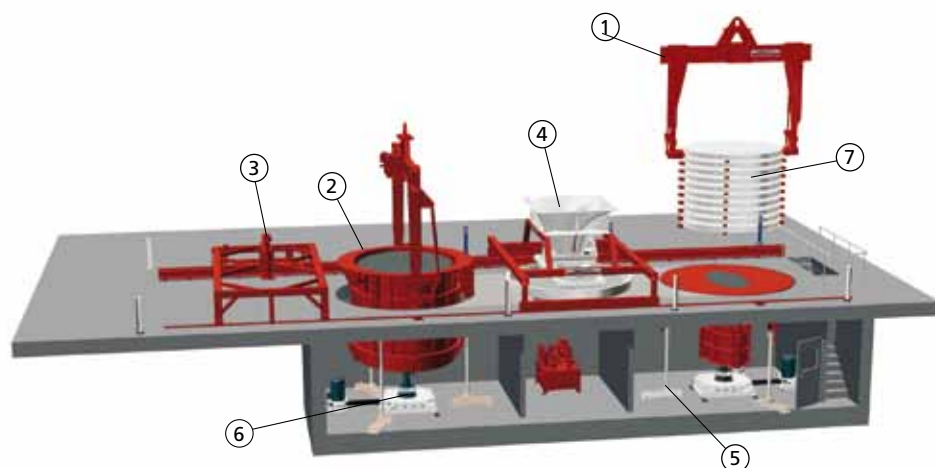
1. zestaw podnośnikowy z prasą
2. jednostka formująca
3. taśmociąg rozdzielczy
4. urządzenie zasilające mieszanką betonową
5. wspornik dla zestawu podnośnikowego
6. stół wibracyjny
7. urządzenie obsługi
8. szafa sterownicza

### ATLAS 200/250



1. zestaw podnośnikowy z prasą
2. jednostka formująca
3. taśmociąg rozdzielczy
4. urządzenie zasilające mieszanką betonową
5. wspornik dla zestawu podnośnikowego
6. wibrator centralny
7. pulpit sterowniczy
8. szafa sterownicza

### ATLAS 350/300



1. trawersa obrotowa
2. jednostka formująca
3. prasa liniowa
4. urządzenie zasilające mieszanką betonową
5. urządzenie wypychające
6. wibrator centralny
7. stalowe podkłady

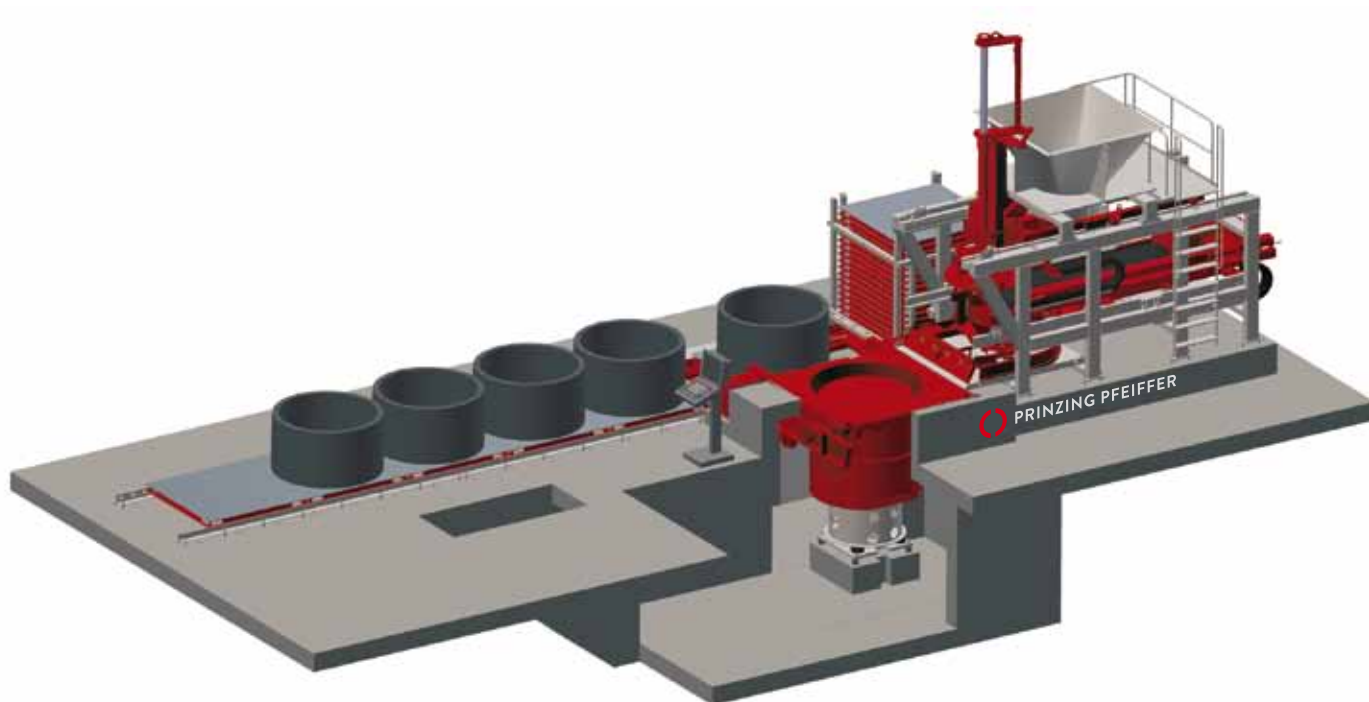


## Galeria zdjęć ATLAS



# BLIZZARD

## Automat odwracający elementy



**BLIZZARD** to automat odwracający wykorzystywany w stacjonarnej produkcji najróżniejszych wyrobów. Technologia odwracania formy pozwala w sposób automatyczny i ekonomiczny produkować wyroby, które dotychczas były wytwarzane ręcznie na stanowiskach wibrowania lub jako odlewy w formach.

### Zalety BLIZZARD

- Automatykna maszyna do produkcji elementów betonowych metodą odwracania
- Cała linia jest obsługiwana przez jedną Osobę, łącznie z w pełni automatycznym systemem dojrzewania i zintegrowanym urządzeniem pakietującym
- W celu zmiany produkowanego wyrobu należy tylko zmienić formę, natomiast nie ma potrzeby dokonywania żadnych czynności dopasowania ani regulowania
- Zmiana formy w ciągu 10 -15 min
- Hydrauliczna blokada formy
- Niskie obciążenie hałasem dzięki produkcji z izolacją dźwiękoszczelną
- Duża rentowność dzięki produkcji nad głowicą bez podkładu dolnego i rozformowaniu bezpośrednio na podkład dolny
- Małe tolerancje produktów dzięki zastosowaniu stalowych podkładów
- Podczas wibrowania podkłady nie są zazębite
- Małe zapotrzebowanie na miejsce dzięki inteligentnemu robotowi suwnicowemu i koncepcji regałów (patent europejski)
- Regulowane amplitudą i częstotliwością wibratory pionowe

**BLIZZARD** oferuje największą wydajność w produkcji

- rynien odwadniających
- kanałów kablowych
- pokryw studzienek
- elementów ramowych
- elementów donicowych
- podstaw studzienek

### Dane dot. wydajności

maks wymiary produktów  
(dł.x.sz.x wys.) 1.700 - 1.700 - 1.500 mm

maks. wysokość konstrukcyjna  
25 – 1.500 mm

maks. masa produktu  
bis 5.000 kg

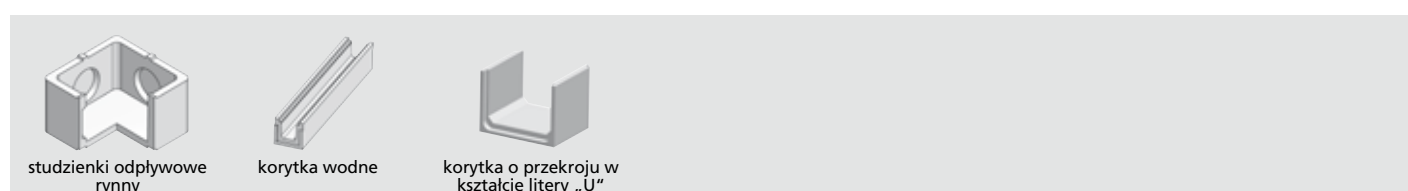
długość cyklu produkcyjnego  
1,5 – 5,5 min

## BLIZZARD jest najbardziej odpowiedni do produkcji

### Produkty dla systemów kanalizacji



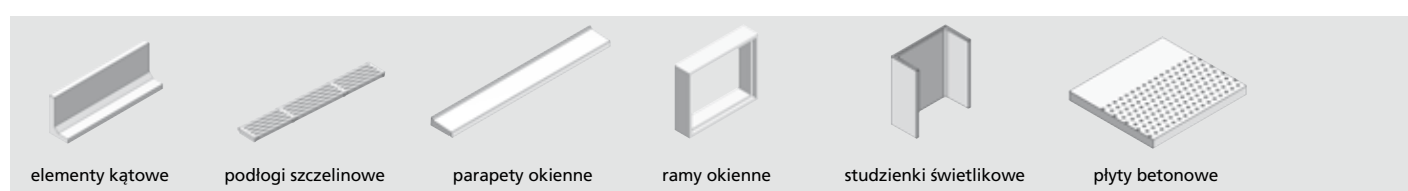
### Produkty do systemów odwodnień



### Produkty dla branży energetycznej i telekomunikacji



### Wyroby betonowe

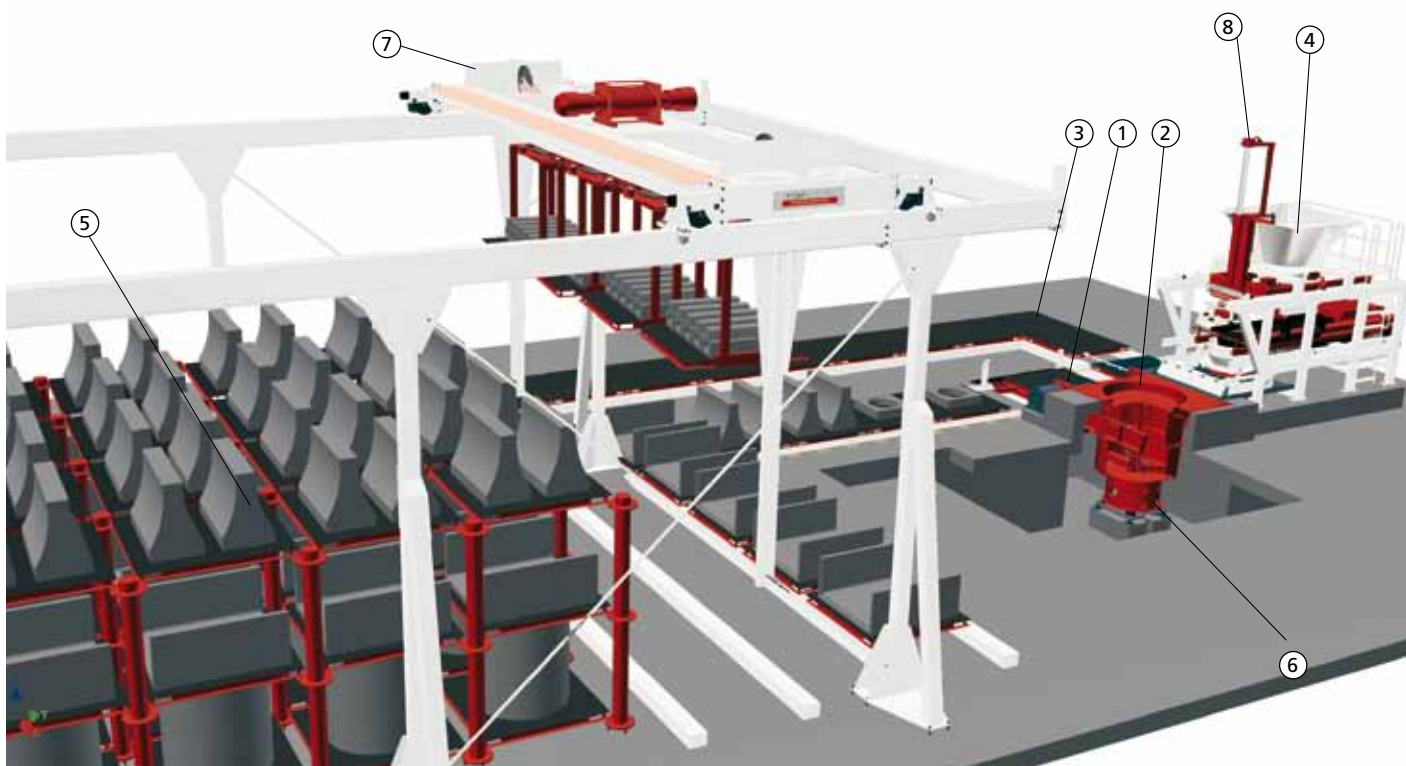




# BLIZZARD

## Schemat budowy BLIZZARD

### BLIZZARD 180/150

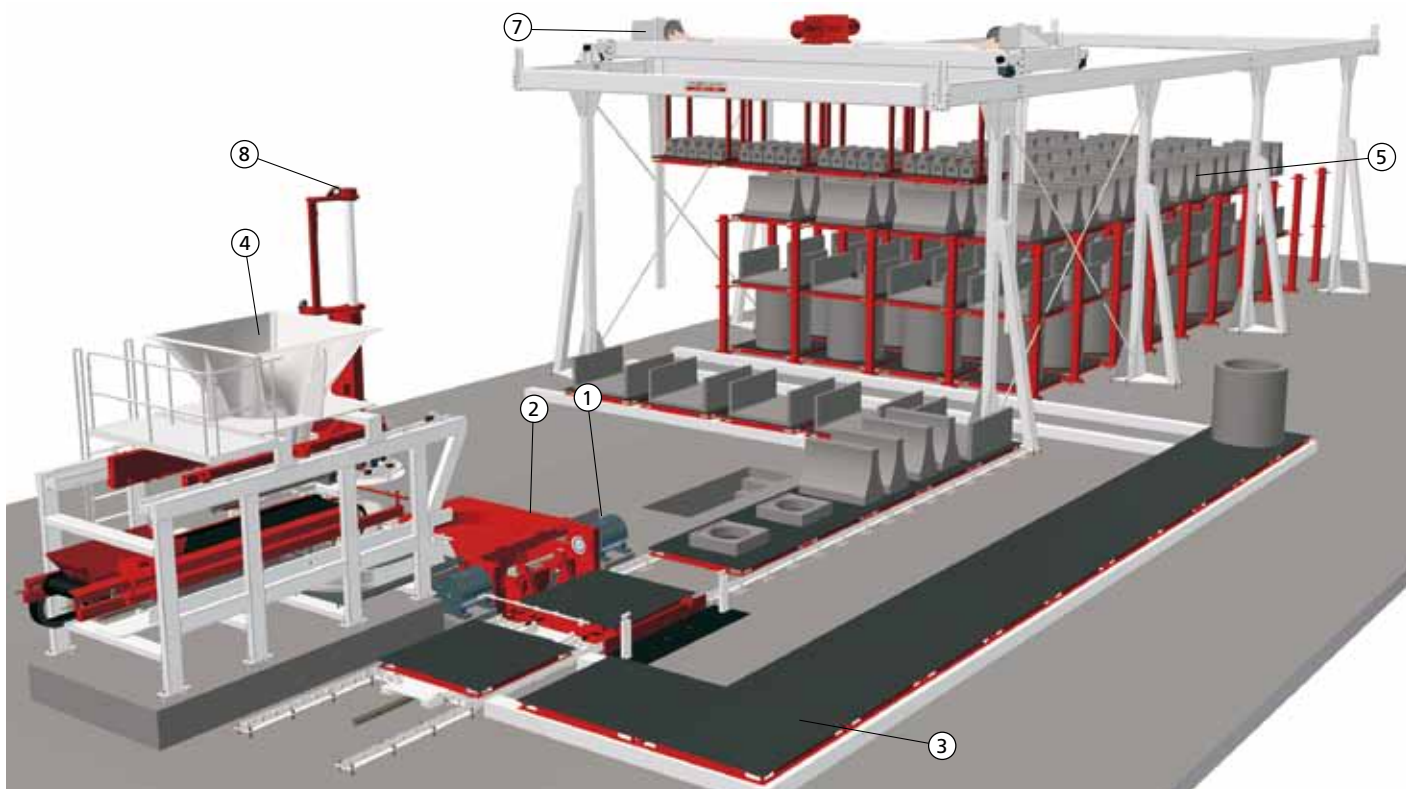


1. odwracarka formy  
2. jednostka formująca

3. odtransportowywanie podkładów  
4. urządzenie zasilające mieszanką betonową

5. regał dojrzewania  
6. wibratory pionowe

7. robot bramowy  
8. wózek prasujący



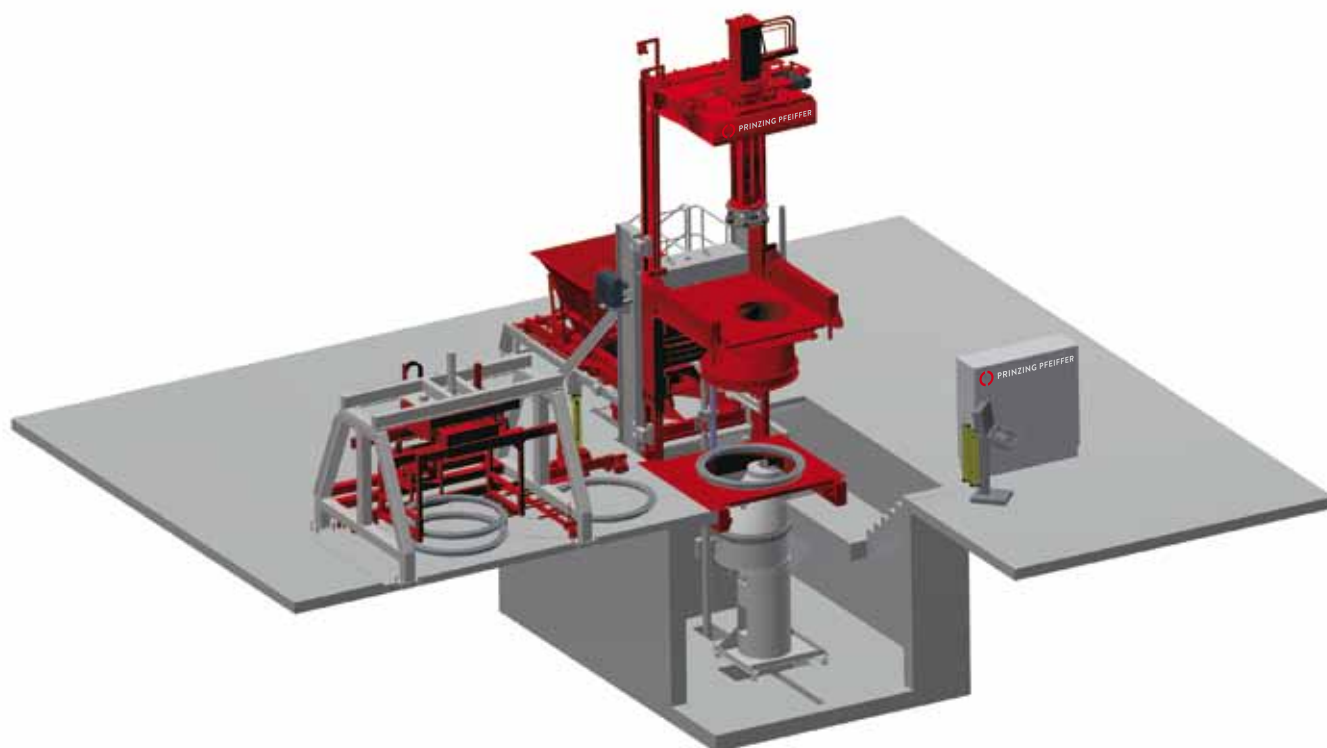


## Galeria zdjęć BLIZZARD



# MISTRAL

## Automatyczny system do produkcji rur i kręgów



Produkcja rur i elementów studzienek na tej samej maszynie daje producentowi możliwość elastycznego kształtowania produkcji. **MISTRAL** oferuje tę możliwość, przy czym maszyna jest oczywiście wykorzystywana w danym momencie do produkcji jednego z tych produktów. Za pomocą **MISTRAL** można również produkować szereg innych wyrobów.

### Zalety linii MISTRAL

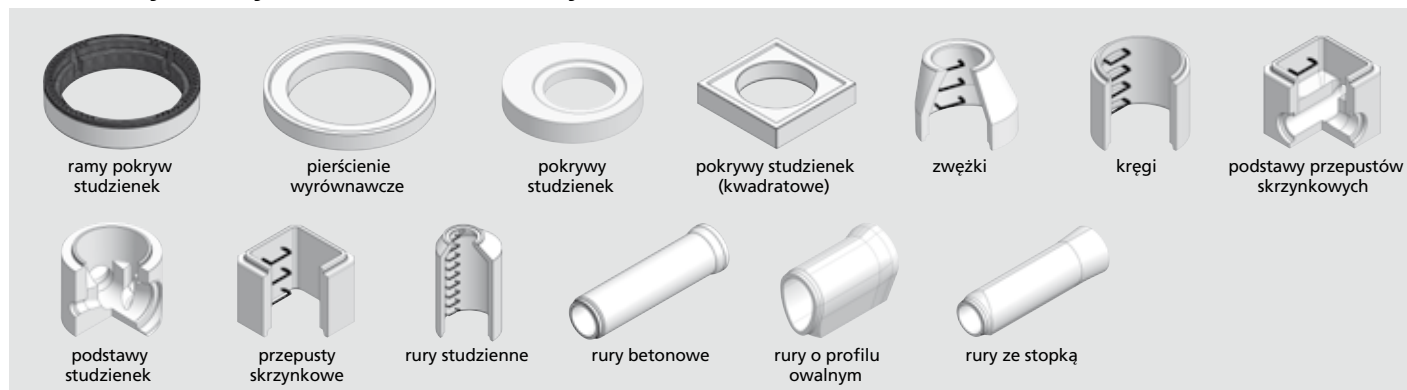
- Uniwersalna, automatyczna maszyna do produkcji rur i elementów studzienek oraz elementów prostokątnych
- Dokładne długości konstrukcyjne dzięki opatentowanej metodzie GEBA
- Krótkie czasy cyklu dzięki rozformowywaniu bezpośrednio w maszynie
- Bezpośrednie wstawianie wszelkiego rodzaju elementów do wchodzenia w pełni automatycznym procesie
- Krótki czas zmiany formy umożliwia ekonomiczną produkcję przy częstej zmianie średnicy
- Płynnie regulowane, automatyczne ustawianie wysokości w celu zmiennej produkcji rur szybowych i podstaw studzienek
- Sterowane częstotliwością wibrowanie stempla w celu precyzyjnego uformowania bosoego końca
- System OPTIMA precyzyjnie formuje boso końce, tolerancja  $\pm 0,5$  mm
- Wysoce wydajny centralny wibrator, zwykle jest to wibrator dla wszystkich zakresów średnic znamionowych
- Najwyższa jakość produkcji dzięki sterowanemu amplitudą i częstotliwością wibratorowi pionowemu (stołowi wibracyjnemu)
- Małe obciążenie hałasem dzięki produkcji pod posadzką
- Hydrauliczne mocowanie płaszcza i rdzenia formy
- Automatyczne podawanie i bezpośrednie wstawianie zintegrowanych uszczelnień
- Dostępność z trzech stron daje optymalne możliwości uzupełnienia dla modułowych systemów transportowych (strona 44)

### Dane dot. wydajności

maks. wymiary produktu $\varnothing$	150 – 2.000 mm
maks długość konstrukcyjna	250 – 2.500 mm
maks. masa produktu	50 – 5.000 kg
długość cyklu produkcyjnego	2 – 6 min

## MISTRAL jest najbardziej odpowiedni do produkcji

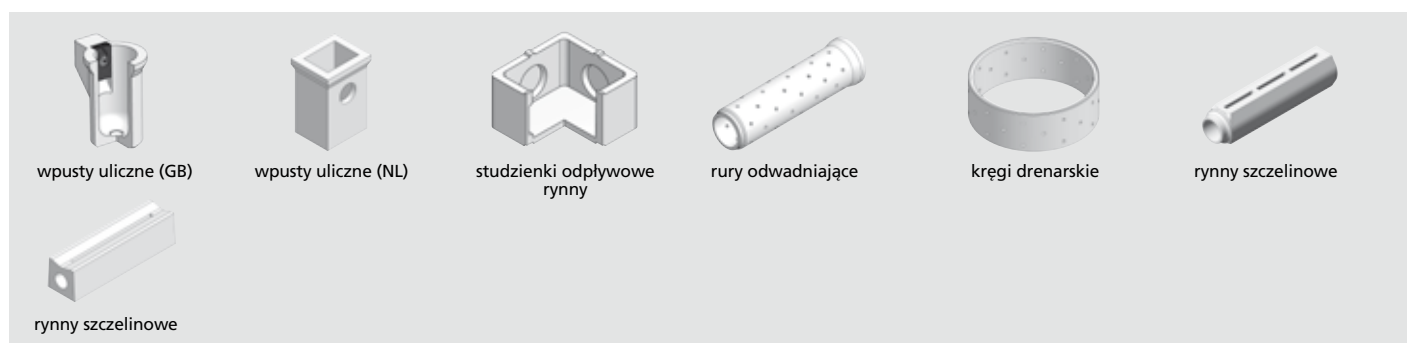
### Produkty dla systemów kanalizacji



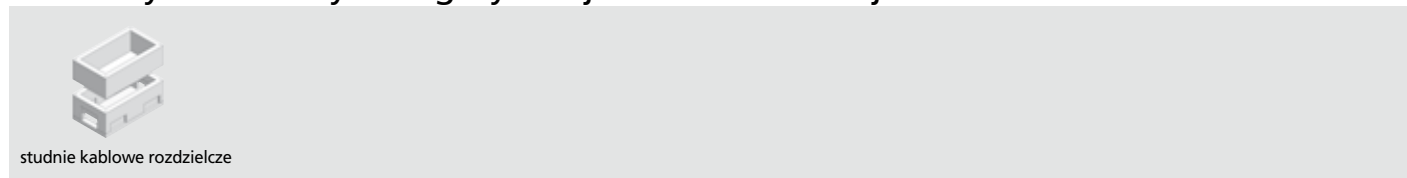
### Produkty do systemów oczyszczania i wykorzystania wód opadowych



### Produkty do systemów odwodnień



### Produkty dla branży energetycznej i telekomunikacji

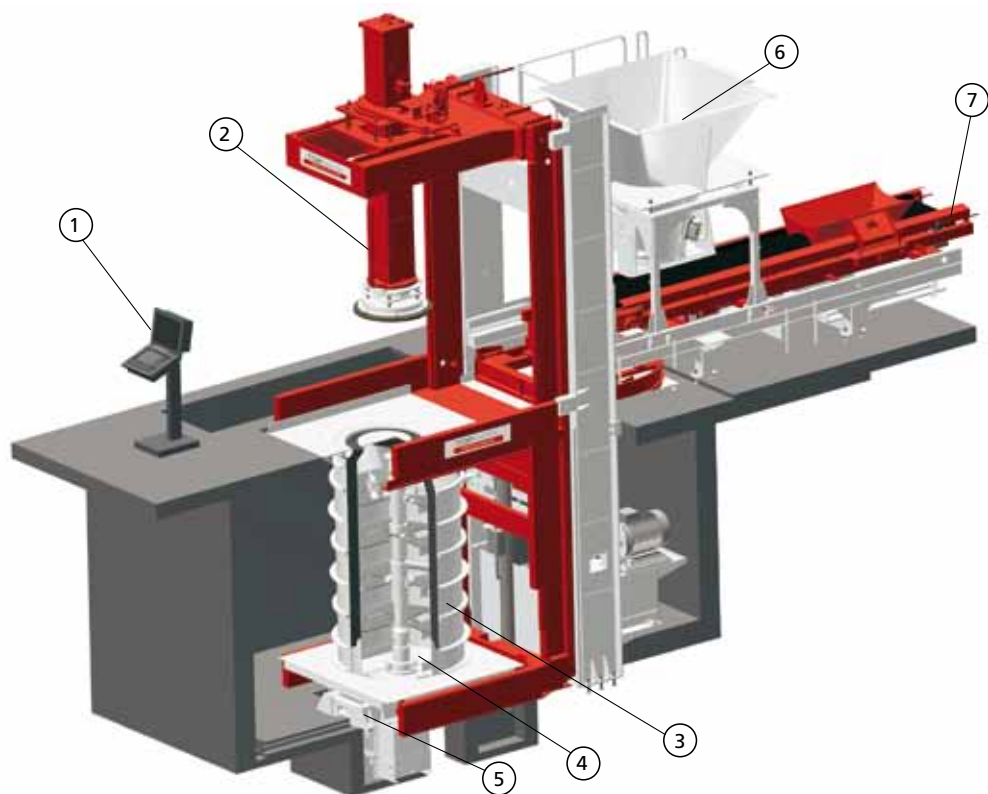




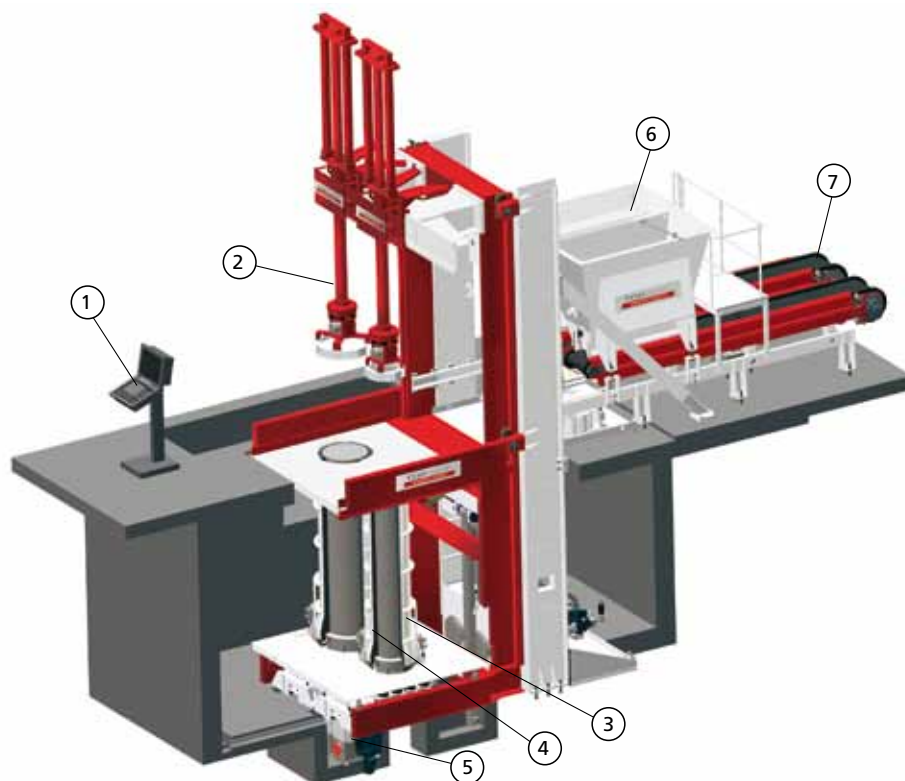
# MISTRAL

## Schemat budowy MISTRAL

### MISTRAL 150/250 produkcja jednostanowiskowa



### MISTRAL 150/250 produkcja dwustanowiskowa



1. pulpit sterowniczy  
2. prasa

3. płaszcz formy  
4. rdzeń formy

5. wibrator centralny  
6. zasobnik z materiałem

7. podajnik taśmowy

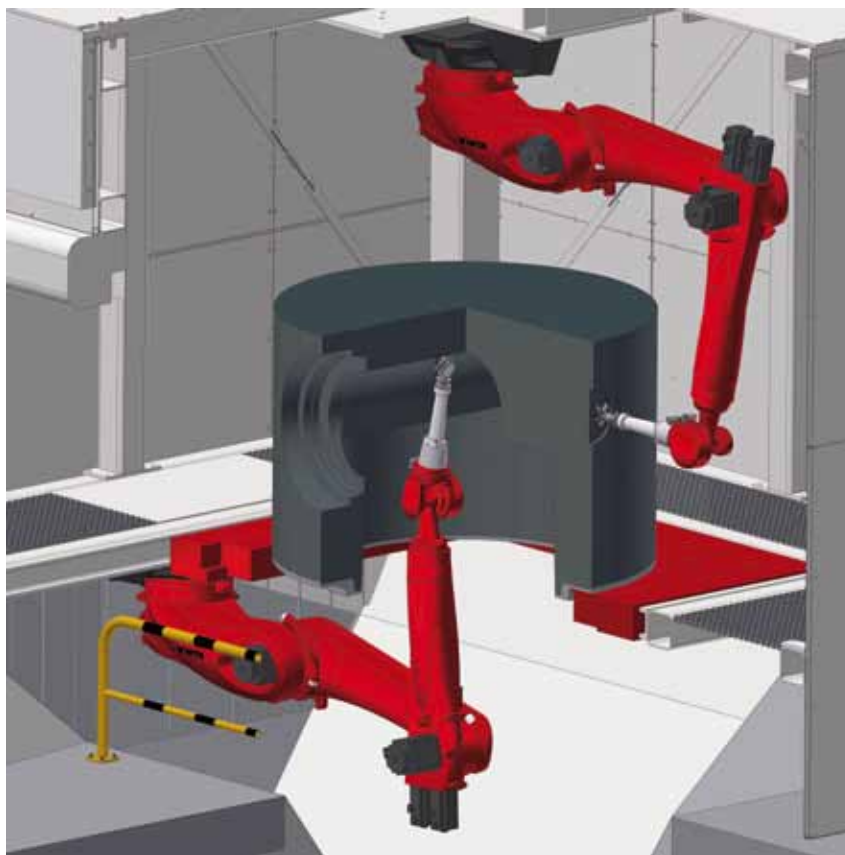
## Galeria zdjęć MISTRAL





# PRIMUSS

## Monolityczne podstawy studzienek z dowolnymi kanałami



**PRIMUSS** charakteryzuje się wysokim stopniem automatyzacji, dzięki czemu można znacząco ograniczyć liczbę personelu przy produkcji podstaw studzienek ze zmiennymi kinetami. Monolityczne postawy studzienek **PRIMUSS** spełniają najwyższe wymagania dotyczące wymiarowości, funkcjonowania i trwałości. Dodatkowo metoda spełnia aktualne wymagania dotyczące trwałości.

### Zalety PRIMUSS

- W pełni zautomatyzowany proces produkcji pozwalający wykonać dowolne kinety oraz stosowne przyłącza doprowadzające i odprowadzające o zoptymalizowanej geometrii i dokładnych wymiarach, dopasowane do dowolnego rodzaju rury oraz w pełni automatycznie
- Ograniczony do minimum nakład formowania
- Niskie koszty narzędzi oraz koszty energii dzięki frezowaniu świeżego betonu
- Nie ma potrzeby wykorzystywania elementów form ani modeli do kształtowania przyłączy i kinety
- Możliwość ponownego wykorzystania pozostałości betonu.
- Ograniczenie kosztów personelu

### Zalety podstaw studzienek PRIMUSS

- Podstawy studzienek są elementami monolitycznymi z wysoce zagęszczonego betonu
- Poprzez wstępne stwardnienie w szalunku otrzymywane są podstawy studzienek o dużej dokładności wymiarowej
- Kinyety są zoptymalizowane pod względem właściwości hydraulicznych
- Podstawy studzienek PRIMUSS są produkowane z betonu o dużej wytrzymałości i niskim współczynniku w/c (C 40/50) lub z betonu wysokowytrzymałego (C 60/75)
- Podstawy studzienek PRIMUSS wyróżniają się doskonałą środowiskową oceną cyklu życia. W ich produkcji nie stosuje się żadnych dodatkowych tworzyw sztucznych, obudów ani modeli.

### Dane dot. wydajności

maks. wymiary produktu Ø	600-1.500 mm
maks. wysokość konstrukcyjna	250-1.500 mm
maks. masa produkcyjna	5.000 kg
długość cyklu produkcyjnego	5-25 min

[www.primuss.eu](http://www.primuss.eu)

**PRIMUSS jest najbardziej odpowiedni do produkcji**

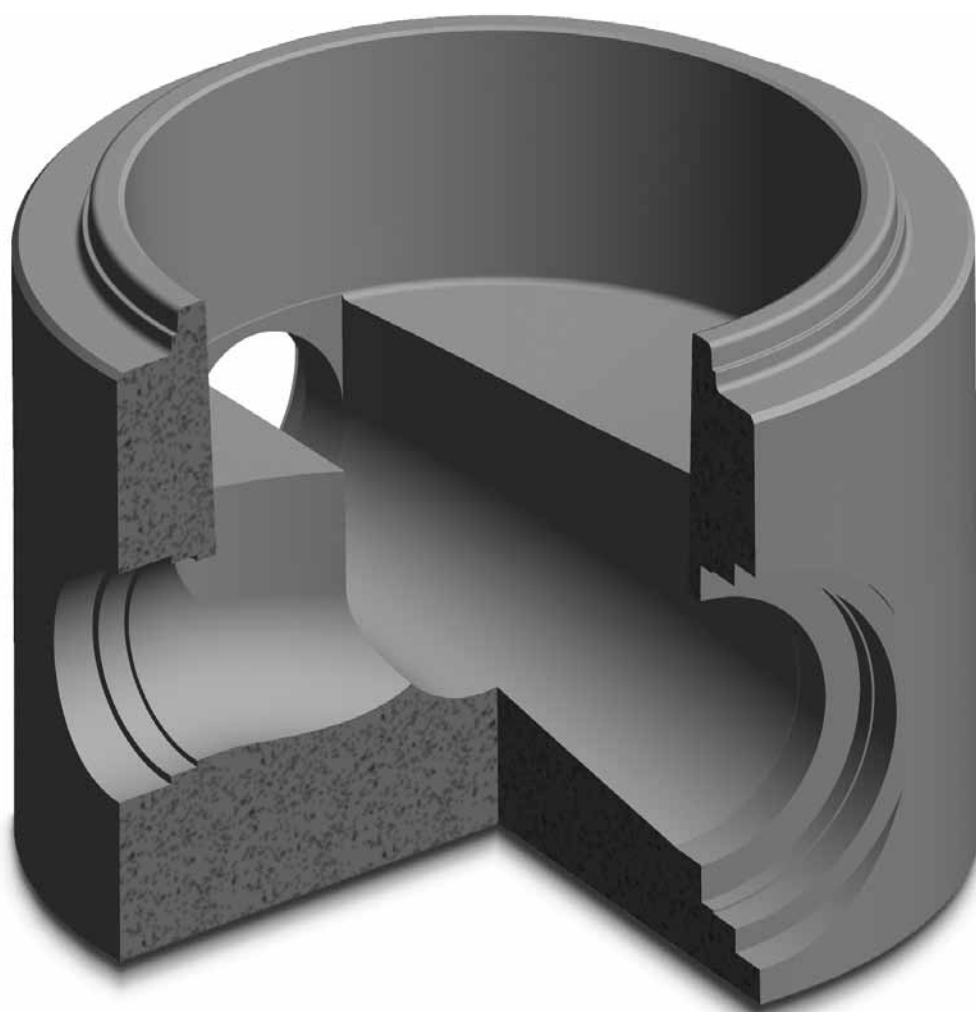
**Produkty dla systemów kanalizacji**



podstawy studzienek



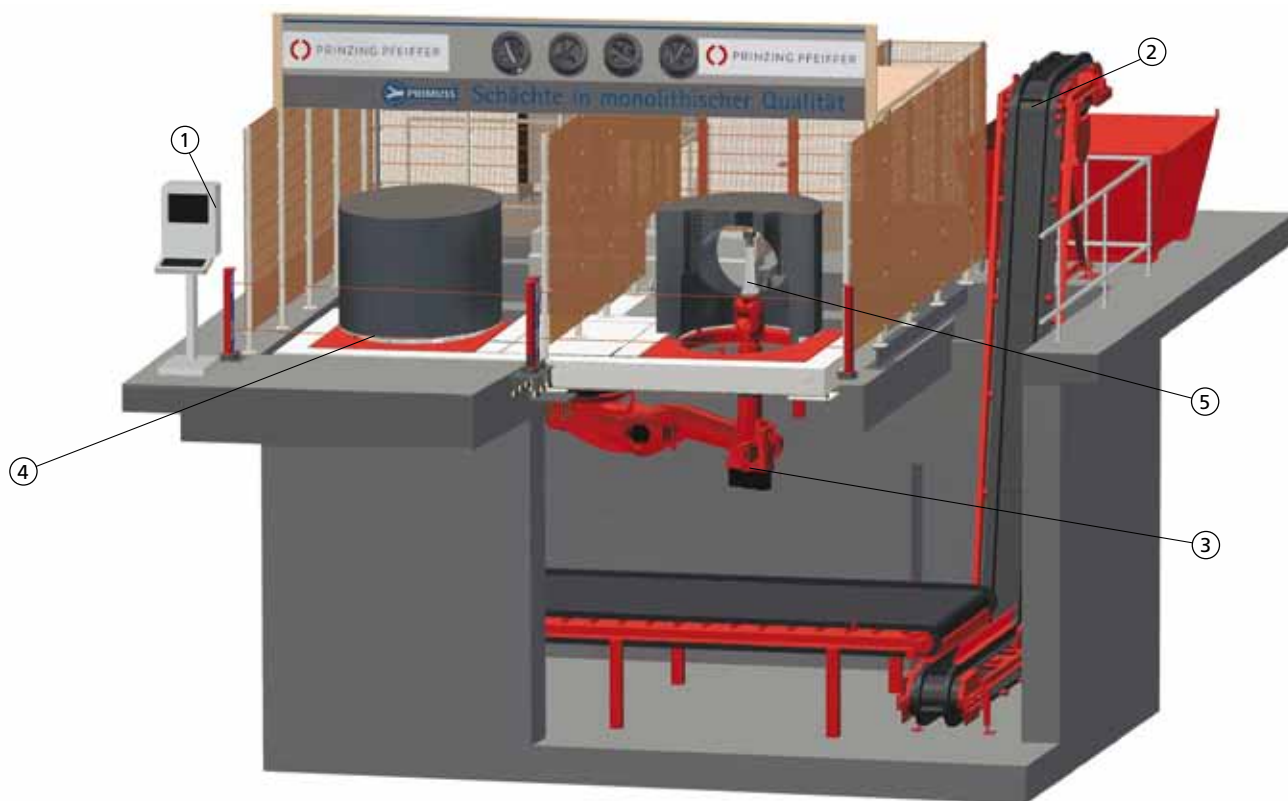
podstawy przepustów skrzynkowych



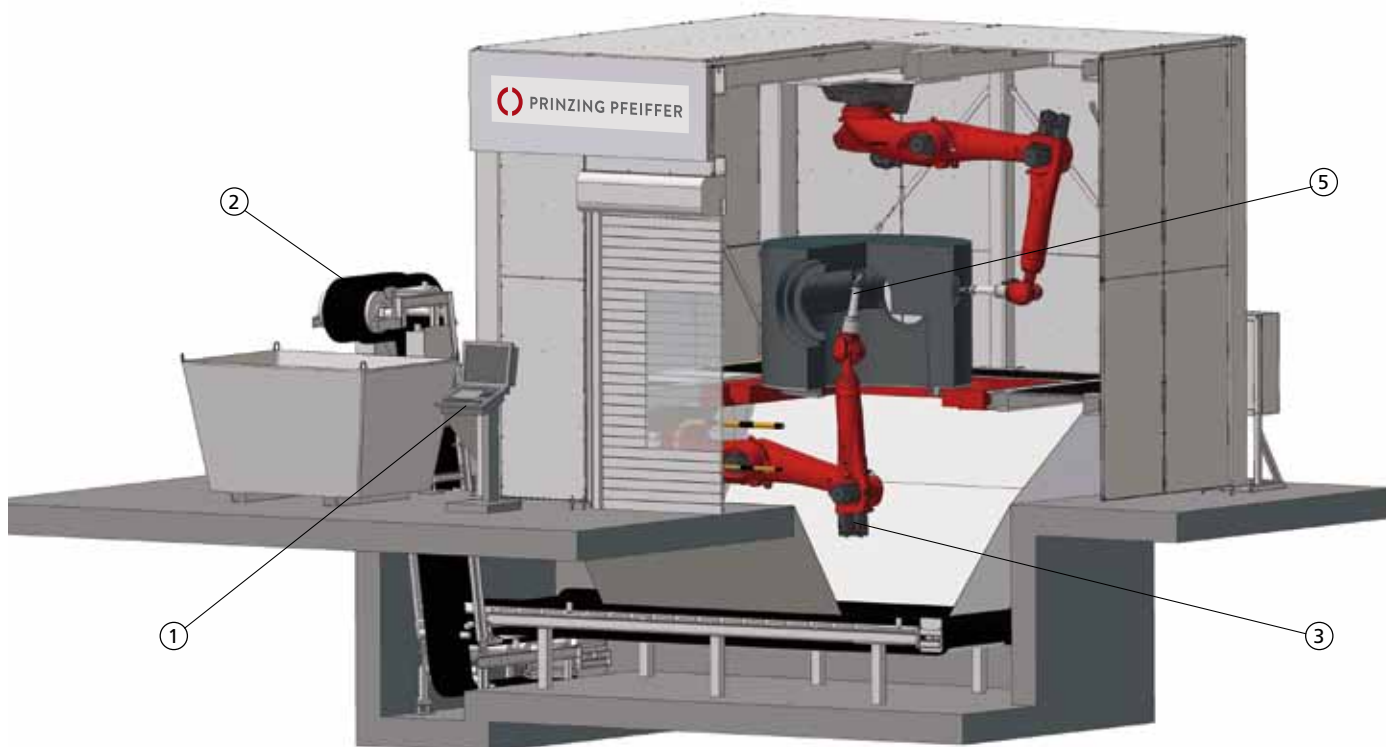
# PRIMUSS

## Schemat budowy PRIMUSS

### PRIMUSS 125/150



### PRIMUSS 150/150



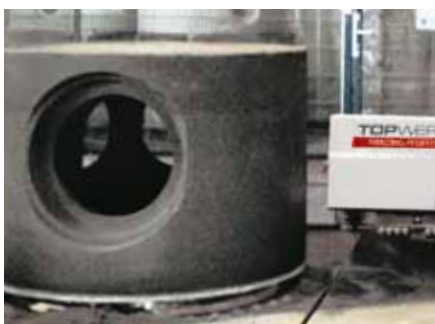
1. pulpit sterowniczy
2. podajnik taśmowy do resztek skrawanych materiałów

3. roboty przemysłowe
4. stanowisko frezowania ze stołem obrotowym

5. frezy



## Galeria zdjęć PRIMUSS



# PRASA RADIALNA RP

W pełni automatyczna  
maszyna do  
produkcji rur



**Prasa radialna RP** to szybka i wysoce wydajna maszyna do produkcji rur betonowych, żelbetowych i ciśnieniowych o maks. średnicy zewn. 2500 mm i maks. długości 6000 mm. Przeciwbieżne narzędzie zagęszczające oraz w pełni automatyczny regulator zagęszczenia gwarantują kompletne osadzenie bez naprężeń stalowego zbrojenia i tym samym najwyższą jakość produkcji.

**Prasa radialna RP** gwarantuje najwyższą wydajność, w szczególności podczas produkcji zbrojonych i niezbrojonych rur kanalizacyjnych (z kielichem i bez kielicha, ze stopką i bez stopki), rur przeciskowych, rur uzupełniających z 2 bosymi końcami, rur krótkich, rur do rynien szczelinowych i rur ciśnieniowych.

## Zalety prasy radialnej RP

- Obrotowe narzędzie prasujące, składające się z głowicy rozdzielczej i głowicy prasującej, które obracają się przeciwbieżnie w celu uzyskania zagęszczenia bez naprężeń
- W pełni automatyczny regulator zagęszczenia zapewniający równomierne zagęszczenie
- Wysoka elastyczność dzięki oddzieleniu regulowanych napędów głowicy rozdzielającej i prasującej
- Najniższy możliwy poziom hałasu

- Duża moc napędu do produkcji grubościennych i podwójnie zbrojonych rur
- Ciągłe monitorowanie i dokumentowanie skuteczności zagęszczania
- Krótkie czasy cyklu dzięki produkcji z wykorzystaniem dwóch płaszczy formy oraz stołu obrotowego
- Precyzyjne urządzenie do centrowania kosza zbrojeniowego
- Możliwość zmiany wysokości konstrukcyjnej dzięki regulowanemu na wysokość stołu robocznemu
- System szybkiej wymiany QCS pozwalający na półautomatyczną zmianę średnicy znamionowej
- Elektroniczny, programowalny sterownik Siemens S7
- Oddzielenie produkcji i rozformowania

- Maksymalna niezawodność przy minimalnym zużyciu

## Dane dot. wydajności

wymiary produktów

maks. zewn. Ø 2.500 mm  
min. wewn Ø 250 mm

maks. długość konstrukcyjna

1.000 – 6.000 mm

maks. masa produktu

100 – 10.000 kg

długość cyklu produkcyjnego

1 – 4,5 min

## PRASA RADIALNA RP jest najbardziej odpowiedni do produkcji

### Produkty dla systemów kanalizacji



rury betonowe



rury przeciskowe

### Produkty do systemów odwodnień



rury odwadniające

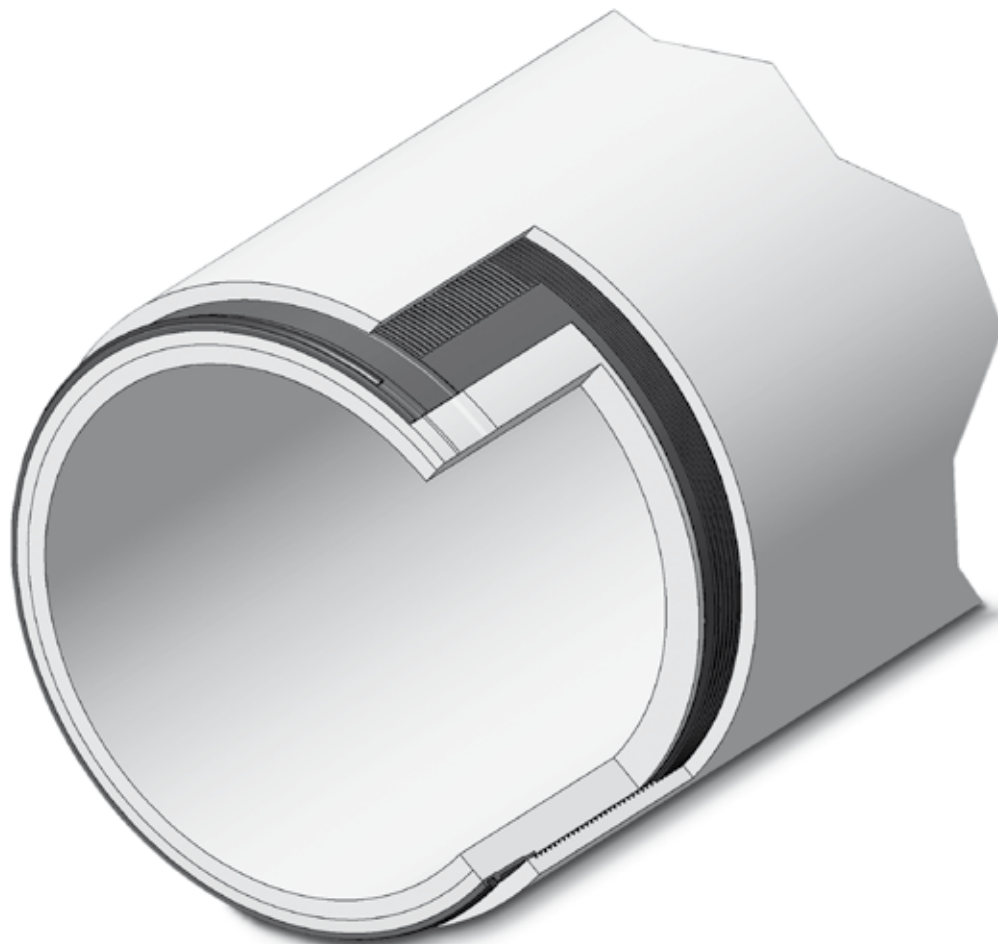


rynny szczelinowe

### Produkty dla sieci wodociągowych



rury ciśnieniowe

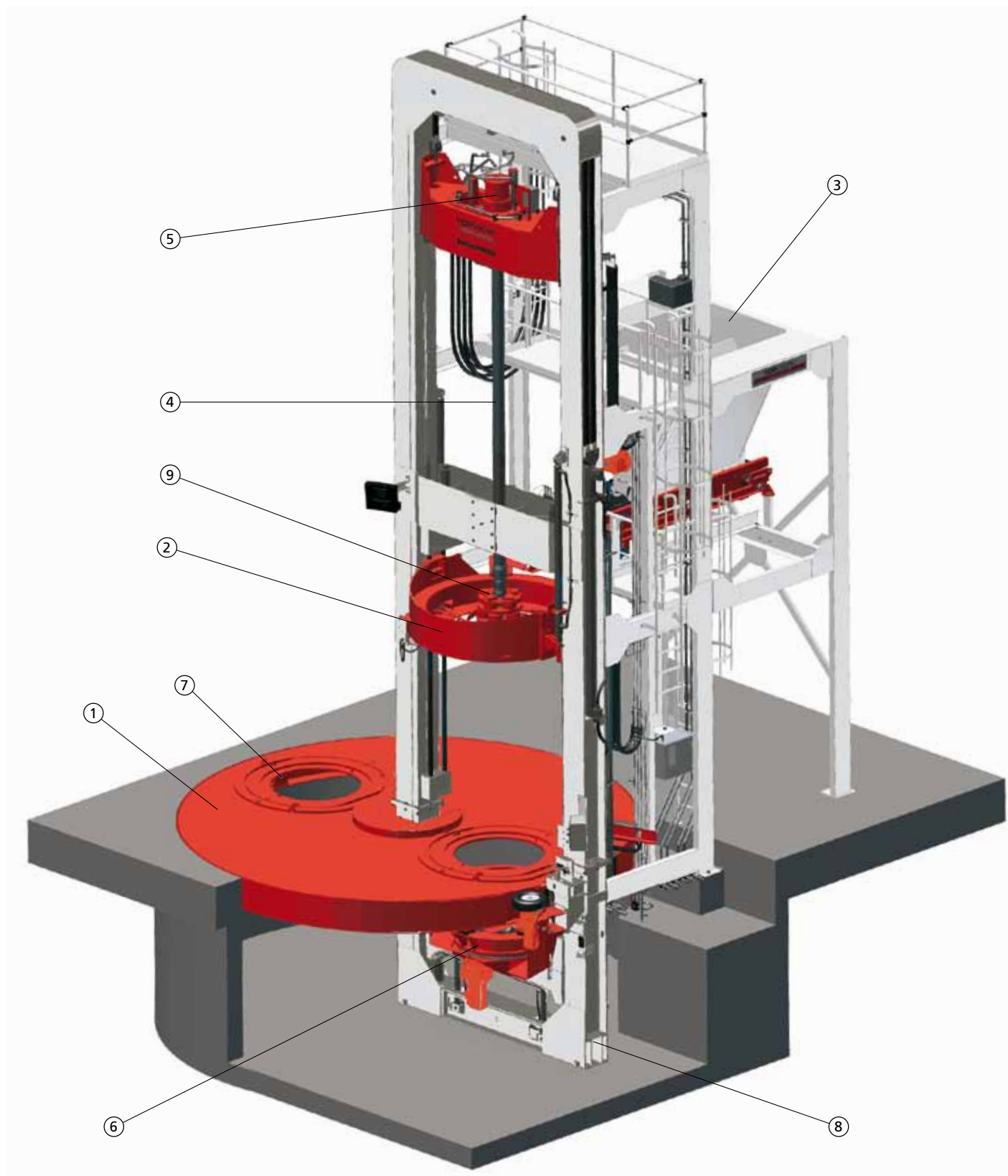




# PRASA RADIALNA RP

Schemat budowy PRASY RADIALNEJ RP

PRASA RADIALNA RP 1625



1. stół obrotowy

2. stół roboczy

3. zasobnik mieszanki betonowej

4. wał główny

5. jednostka napędowa

6. jednostka zagęszczająca do kielichów

7. pobieranie płaszczu formy

8. główna rama maszyny

9. głowica prasująca

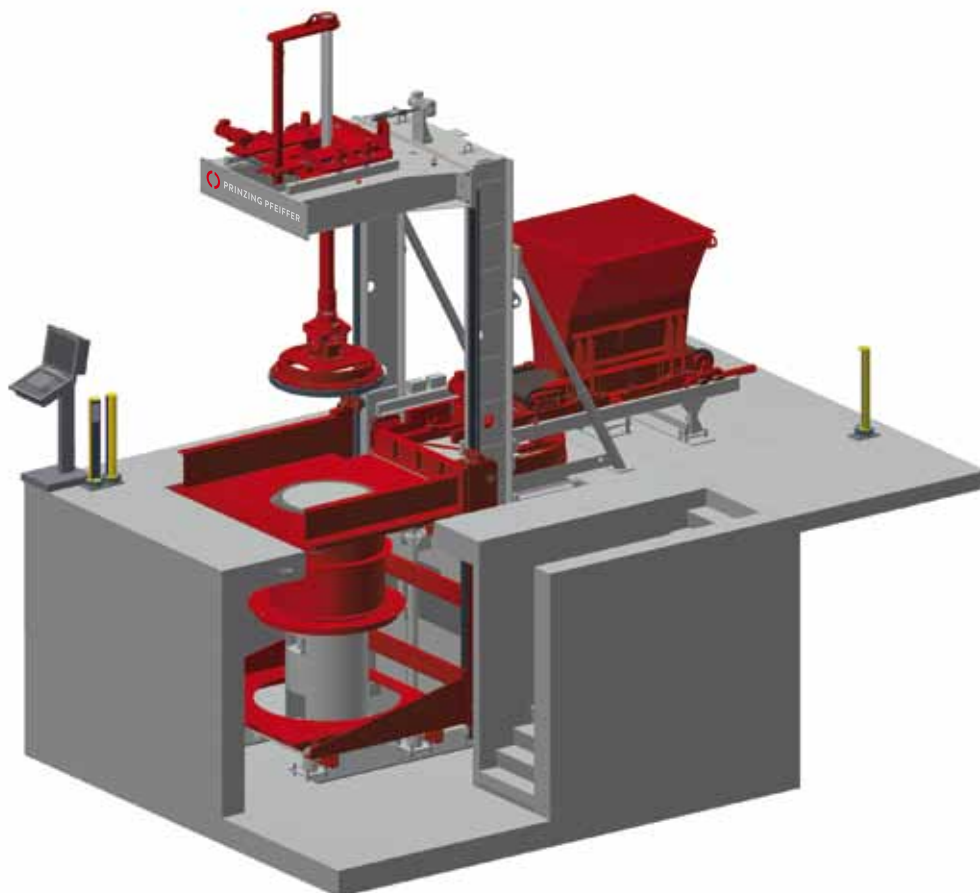
## Galeria zdjęć PRASA RADIALNA RP





# TORNADO

## Automatyczny system do produkcji rur i kręgów



Maszyna typu **TORNADO** kojarzy się na całym świecie w branży z produkcją elementów studzienek i powiązanych prefabrykatów betonowych. Seria maszyn **TORNADO** obejmuje cztery warianty wielkości, które są w stanie sprostać wszelkim wymaganiom.

### Zalety TORNADO

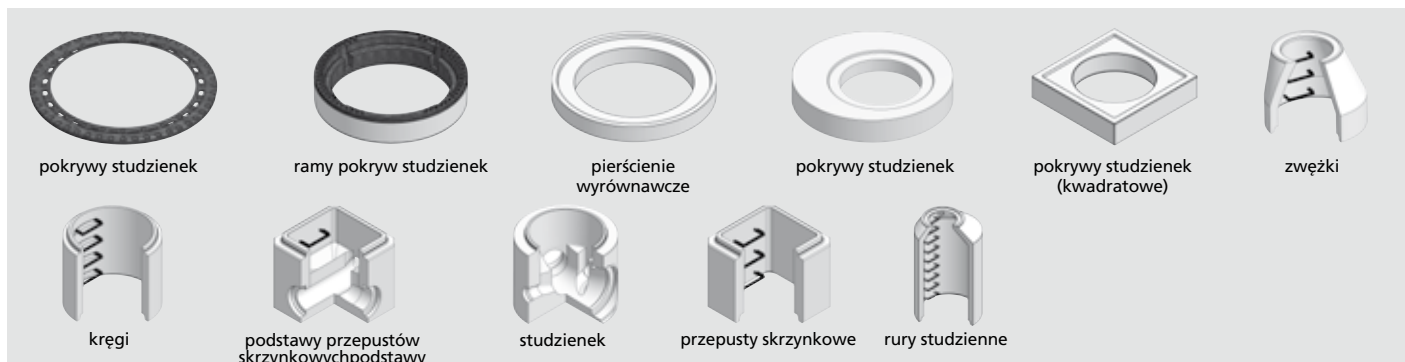
- Elastyczna, automatyczna maszyna do produkcji krótkich rur, elementów studzienek i elementów specjalnych
- Dokładne długości konstrukcyjne dzięki opatentowanej metodzie GEBA
- Krótkie czasy cyklu dzięki rozformowaniu bezpośrednio w maszynie
- Bezpośrednie wstawianie wszelkiego rodzaju elementów do wchodzenia w pełni automatycznym procesie
- Krótki czas zmiany formy umożliwia ekonomiczną produkcję przy częstej zmianie średnicy
- Płynnie regulowane, automatyczne ustawianie wysokości w celu zmiennej produkcji rur szybowych i podstaw studzienek
- Sterowane częstotliwością wibracje stempla w celu precyzyjnego uformowania bosców końca
- System OPTIMA precyzyjnie formuje bosc końca, tolerancja  $\pm 0,5$  mm
- Wysoce wydajny centralny wibrator, zwykle jest to wibrator dla wszystkich zakresów średnic znamionowych
- Najwyższa jakość produkcji dzięki sterowanemu amplitudą i częstotliwością wibratorowi pionowemu (stołowi wibracyjnemu)
- Małe obciążenie hałasem dzięki produkcji pod posadzką
- Hydrauliczne mocowanie płaszcza i rdzenia formy
- Automatyczne podawanie i bezpośrednie wstawianie zintegrowanych uszczelnień
- Dostępność z trzech stron daje optymalne możliwości uzupełnienia dla modułowych systemów transportowych (strona 44)

### Dane dot. wydajności

maks. wymiary produktu $\emptyset$	150 – 2.500 mm
maks długość konstrukcyjna	250 – 1.500 mm
maks. masa produktu	50 – 6.000 kg
długość cyklu produkcyjnego	2 – 4,5 min

## TORNADO jest najbardziej odpowiednia do produkcji

### Produkty dla systemów kanalizacji



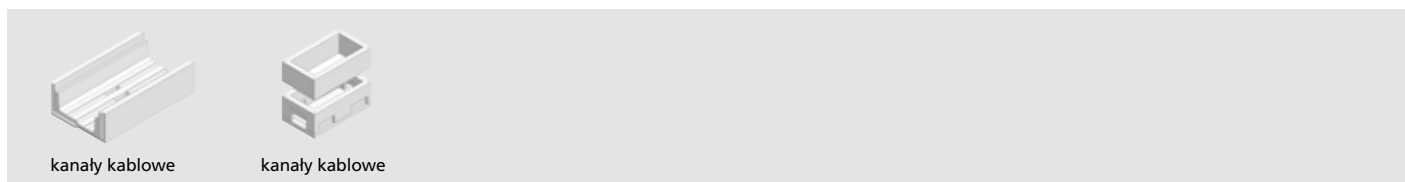
### Produkty do systemów oczyszczania i wykorzystania wód opadowych



### Produkty do systemów odwodnień



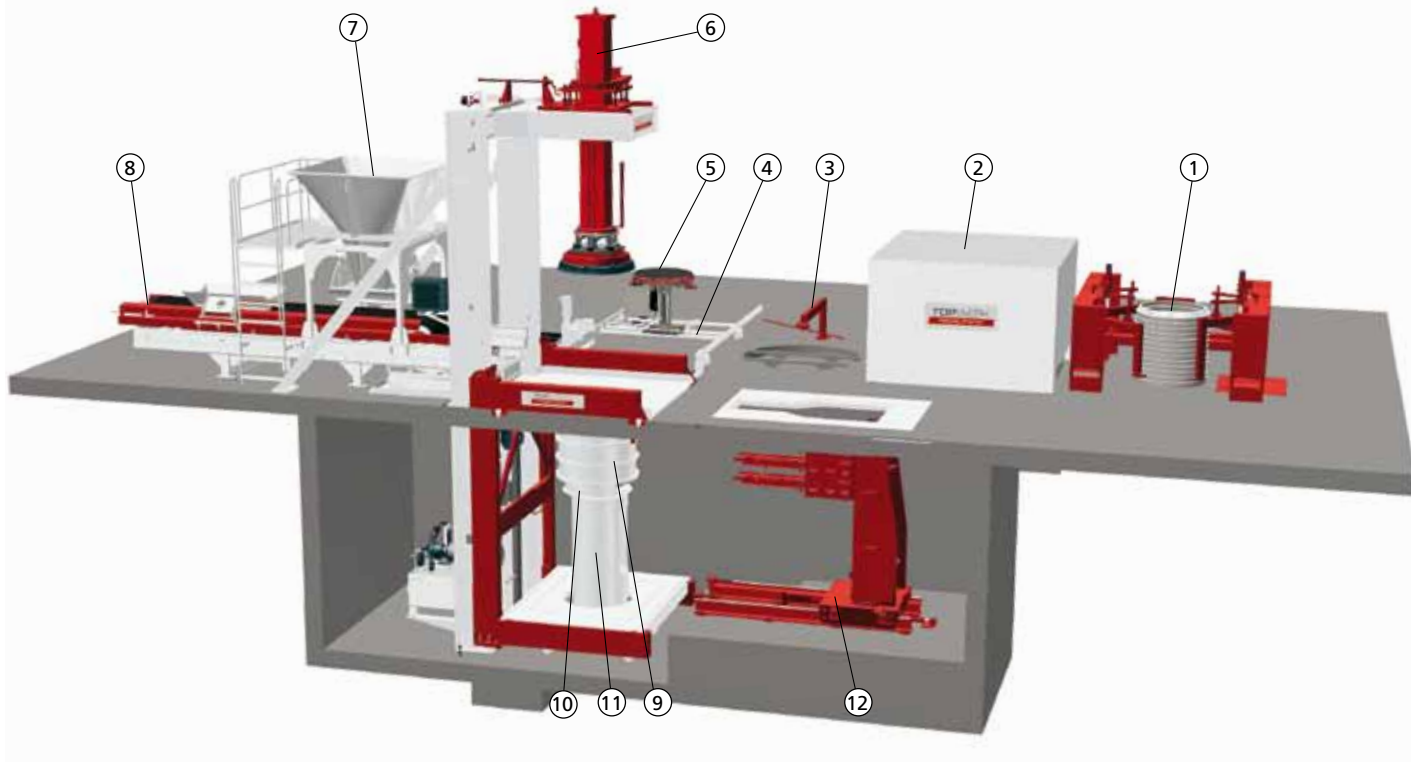
### Produkty dla branży energetycznej i telekomunikacji



# TORNADO

## Schemat budowy TORNADO

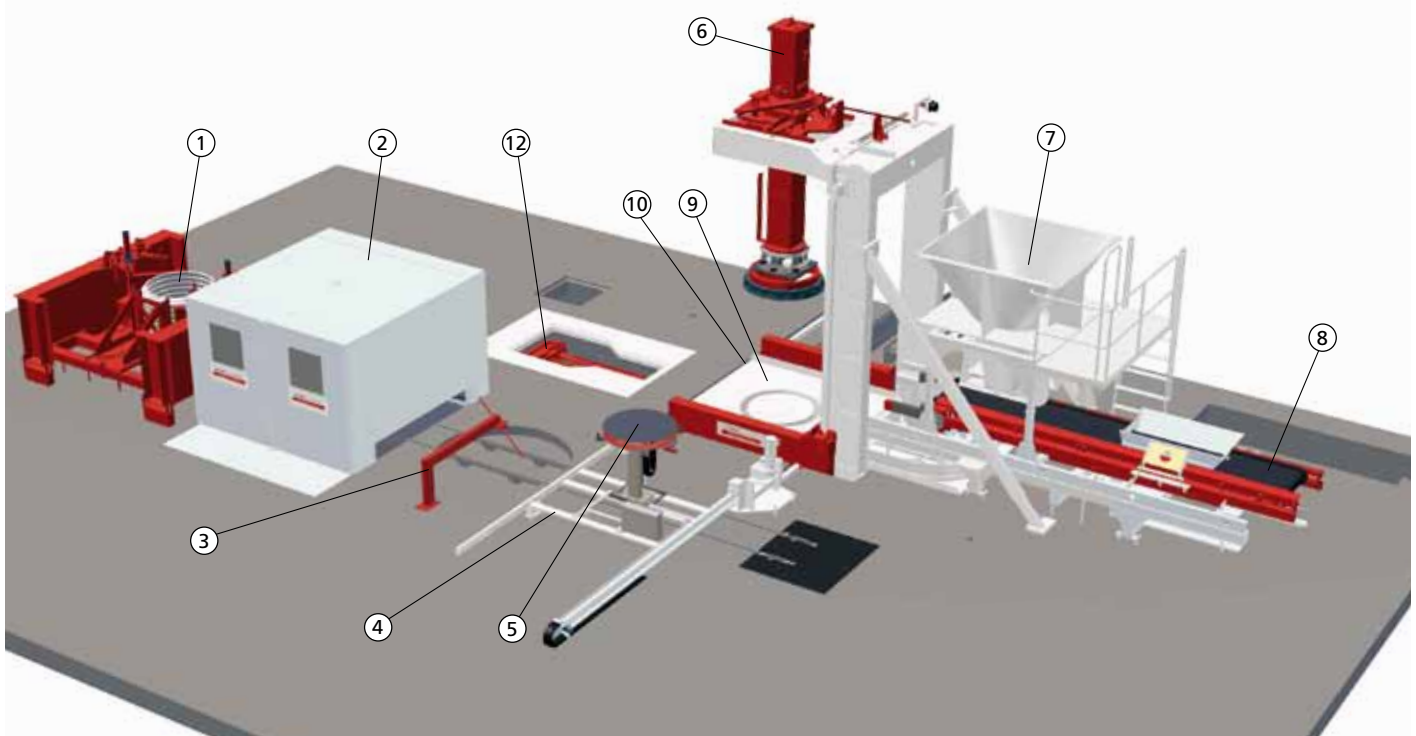
### TORNADO 150/150



1. magazyn podkładów dolnych
2. czyszczenie podkładów dolnych
3. stanowisko impregnowania olejem
4. wsuwanie podkładów dolnych

5. magazyn kotew
6. prasa
7. zasobnik z materiałem
8. podajnik taśmowy

9. płaszcz formy
10. rdzeń formy
11. wibrator centralny
12. magazyn stopni wiazowych



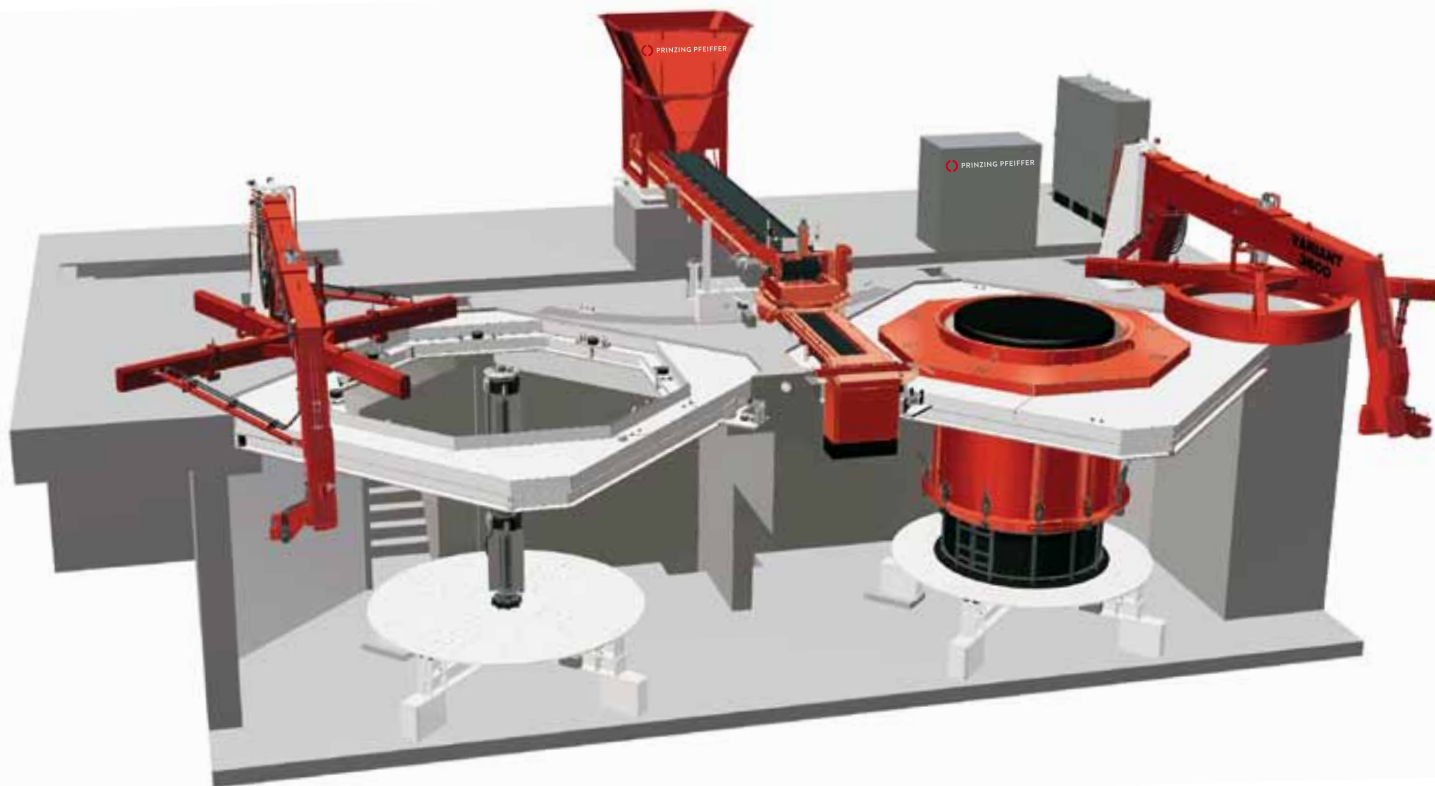


## Galeria zdjęć TORNADO



# VARIANT

## Maszyna do produkcji rur wielkowymiarowych i elementów ramowych



**VARIANT** firmy PRINZING-PFEIFFER to umożliwiająca indywidualne dopasowanie koncepcja maszyny do produkcji rur betonowych, żelbetowych (okrągłych i nieokrągłych, z lub bez stopki), rur inline, rur przeciskowych, elementów ramowych, itp., którą w zależności od różnorodności produkcji i wymaganej wydajności można zainstalować lub rozbudować do postaci pojedynczej lub podwójnej linii.

### Zalety VARIANT

- Wydajne centralne wibratory zapewniają duże i równomierne zagęszczenie grubościennych i podwójnie zbrojonych rur oraz najlepszą jakość wyrobów
- Automatyczne zasilanie szczeliny gwarantuje prawidłowe osłonięcie koszy zbrojeniowych oraz precyzyjny stopień wypełnienia betonem
- Precyzyjne sterowanie konturowe umożliwia produkcję wyrobów nieokrągłych (np. przepustów ramowych, rur w kształcie jaja, itp.) z użyciem najnowocześniejszej techniki czujnikowej
- Centralny agregat hydrauliczny do obsługi istotnych funkcji maszyny, takich jak np. hydrauliczny wypychacz, prasowanie i wygładzanie bosych końców, itp.

- „Montaż pod posadzką”, między innymi w celu redukcji emisji hałasu oraz odizolowania występujących podczas produkcji drgań
- Precyzyjne wymiary wyrobów końcowych dzięki transportowi świeżych wyrobów w płaszczu formy aż do miejsca rozformowania
- Regulowana rama nośna i modułowe płaszcze formy oraz podkłady do produkcji rur prostokątnych
- Przyjazne zarządzanie recepturami oraz system diagnostyczny są standardowo zintegrowane w naszym systemie sterowania
- Automatyczne odchylenie i blokowanie pras oraz zasilania betonem
- Prosta obsługa, niezawodność i łatwość konserwacji

### Dane dot. wydajności

wymiary produktów

maks. zewn.  $\varnothing$  6.000 mm  
min. wewn.  $\varnothing$  250 mm

długość konstrukcyjna

250 – 5000 mm

maks. masa produktu

30 t

długość cyklu produkcyjnego

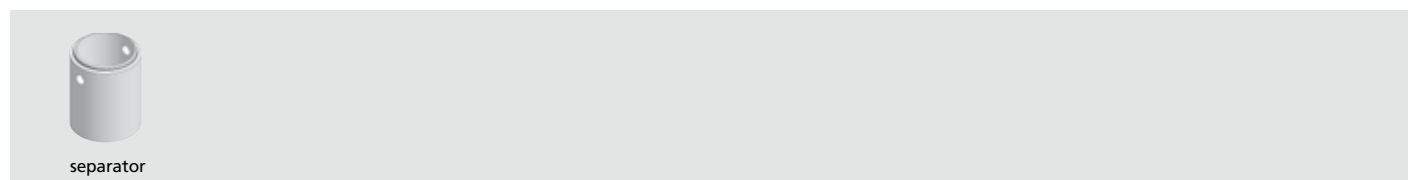
3 – 25 min

## VARIANT jest najbardziej odpowiednia do produkcji

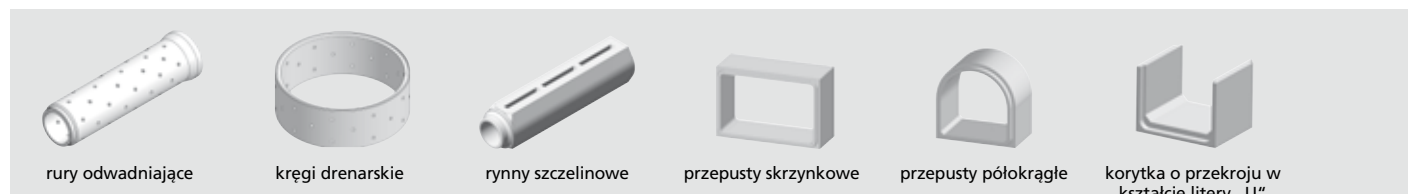
### Produkty dla systemów kanalizacji



### Produkty do systemów oczyszczania i wykorzystania wód opadowych



### Produkty do systemów odwodnień

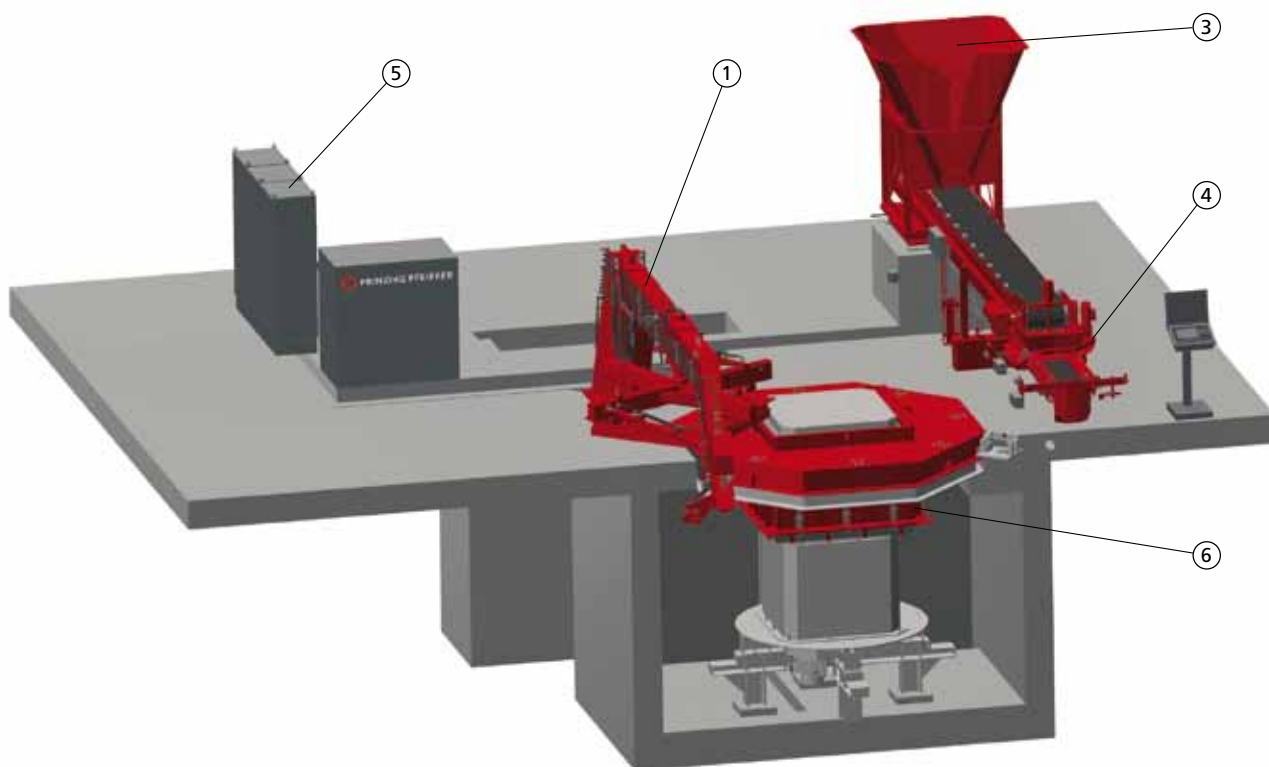




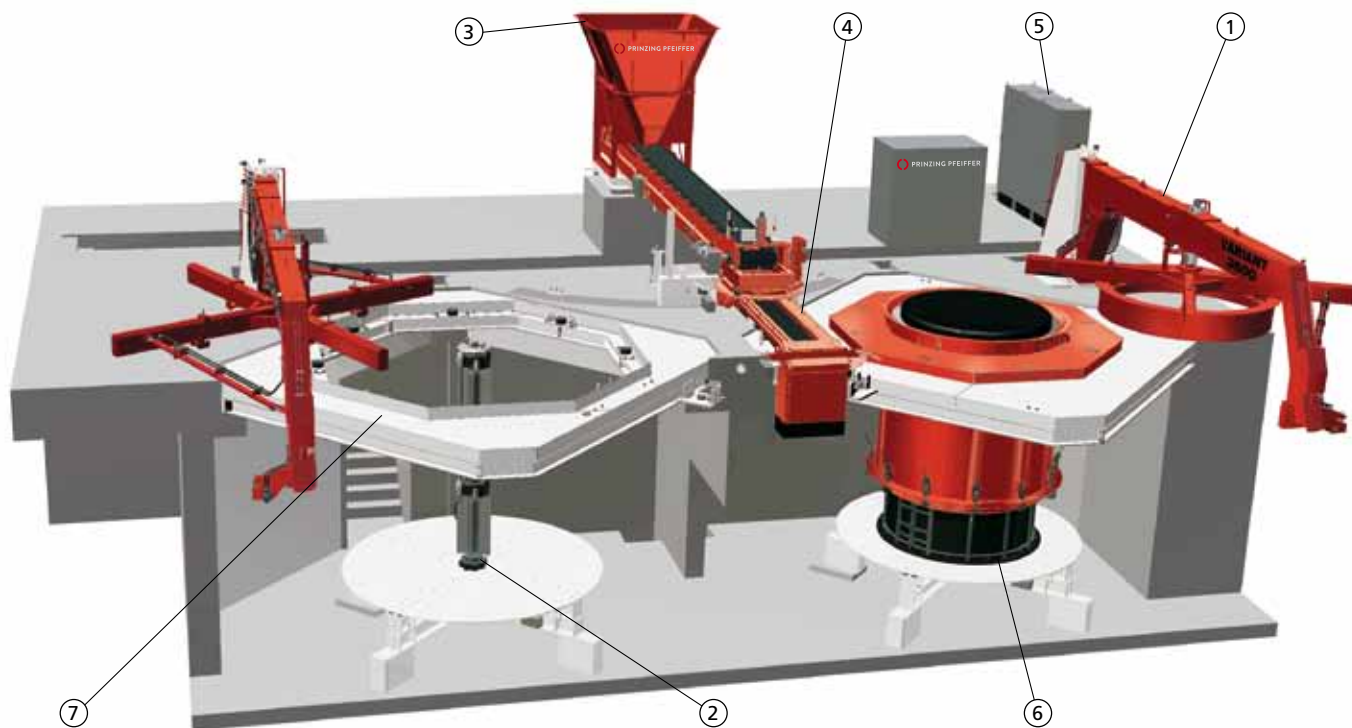
# VARIANT

## Schemat budowy VARIANT

### VARIANT 2500 E



### VARIANT 3600 D



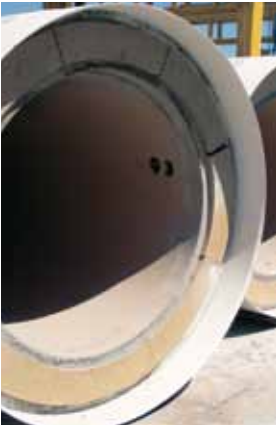
1. prasa uchylna  
2. wibrator centralny

3. urządzenie zasilające mieszanką betonową  
4. rozdzielająca jednostka napelniająca

5. szafa sterownicza  
6. jednostka formująca

7. rama pobierająca formę

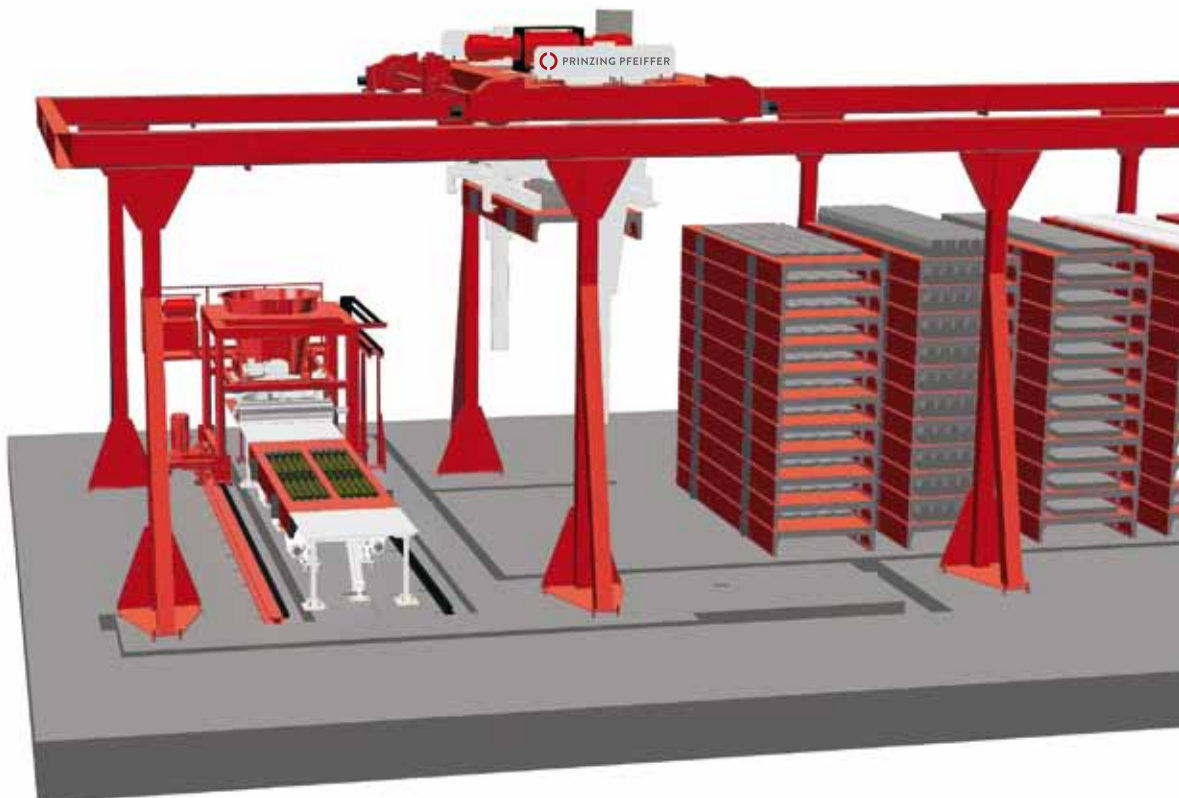
Galeria zdjęć VARIANT





# ZELUS

## Automatyczna linia technologiczna do produkcji wyrobów betonowych



Proces produkcyjny z wykorzystaniem maszyny **ZELUS** jest oparty na systemie obiegowym, przy czym w ciągu 8-godzinnej zmiany robot suwnicowy zarządza w pełni automatycznie 130 formami baterijnymi o wymiarach do 6000 x 3000 x 1200 mm i doprowadza je na poszczególne stanowiska robocze takie jak stanowisko przygotowawcze, stanowisko napełniania, stanowisko rozformowywania, stanowisko sprężania i zwalniania itd. bądź pobiera formy do ponownego magazynowania w magazynie form. Alternatywnie można produkować z wykorzystaniem betonu samozagęszczalnego lub betonu o konsystencji wilgotnej, przy stosowane są odpowiednio różne systemy zasilania mieszanką betonową.

### Zalety ZELUS

- W pełni automatyczne linie produkcyjne do obróbki betonu samozagęszczalnego (SCC) lub betonu o konsystencji wilgotnej
- W pełni automatyczne napełnianie form dla dowolnych geometrii produktów
- Precyzyjne dozowanie
- Automatyczny magazyn form wzgl. podkładów mieszczący do 130 różnych form bateryjnych/podkładówbzw.
- Produkcja sterowana zapotrzebowaniem poprzez wybranie poszczególnych form
- W pełni automatyczne sprężanie / zwalnianie np. dla podkładów kolejowych, elementów jezdni itd

Przy wykorzystaniu betonu samozagęszczalnego (SCC) lub mieszanki betonowej o konsystencji wilgotnej **ZELUS** oferuje wyjątkowe możliwości w produkcji najróżniejszych produktów:

- parapety okienne
- elementy jezdni
- płyty
- słupki ogrodzeń
- krawężniki
- płyty elewacyjne
- zwieńczenia murów
- podkłady kolejowe
- barierki oddzielające pasy ruchu
- korytka o przekroju w kształcie litery „U”
- studzienki świetlikowe
- Konstrukcyjne prefabrykaty betonowe

### Dane dot. wydajności

maks. wymiary produktów

6.000 x 3.000 x 1.200 mm

maks długość konstrukcyjna

6.000 mm

maks. masa produktu

1 - 5.000 kg

długość cyklu produkcyjnego

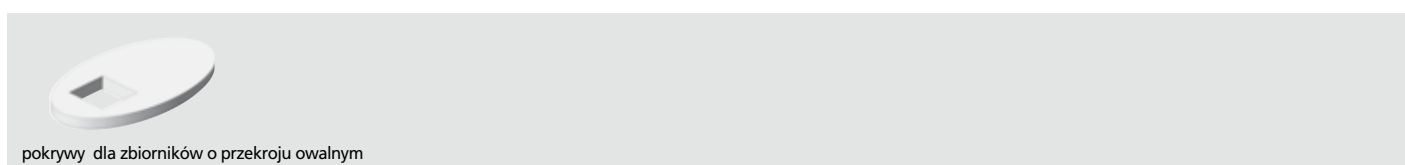
3 - 5 min

## ZELUS jest najbardziej odpowiednia do produkcji

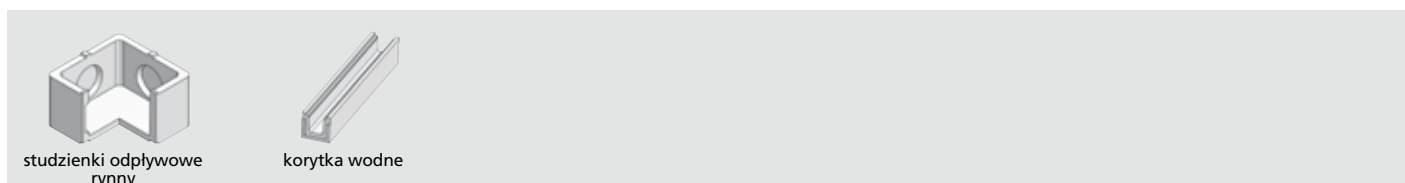
### Produkty dla systemów kanalizacji



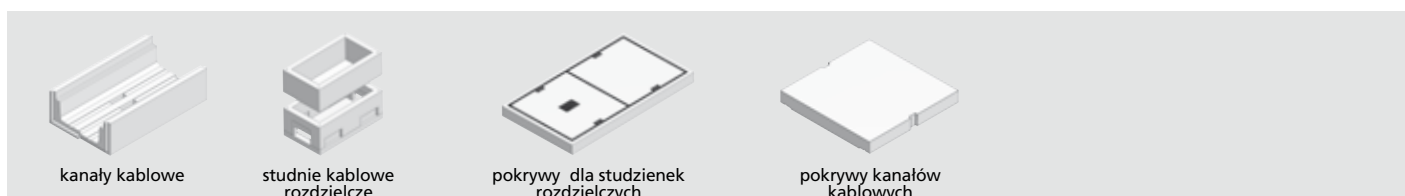
### Produkty do systemów oczyszczania i wykorzystania wód opadowych



### Produkty do systemów odwodnień



### Produkty dla branży energetycznej i telekomunikacji



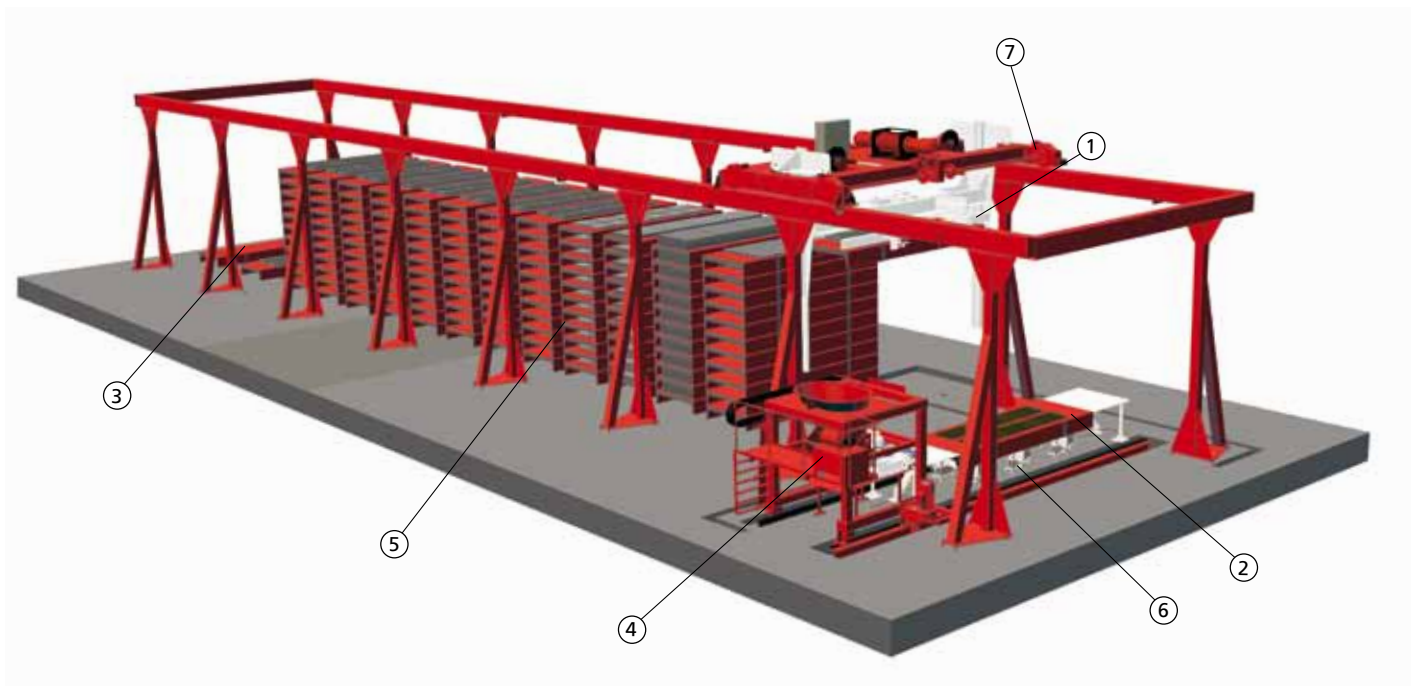
### Wyroby betonowe



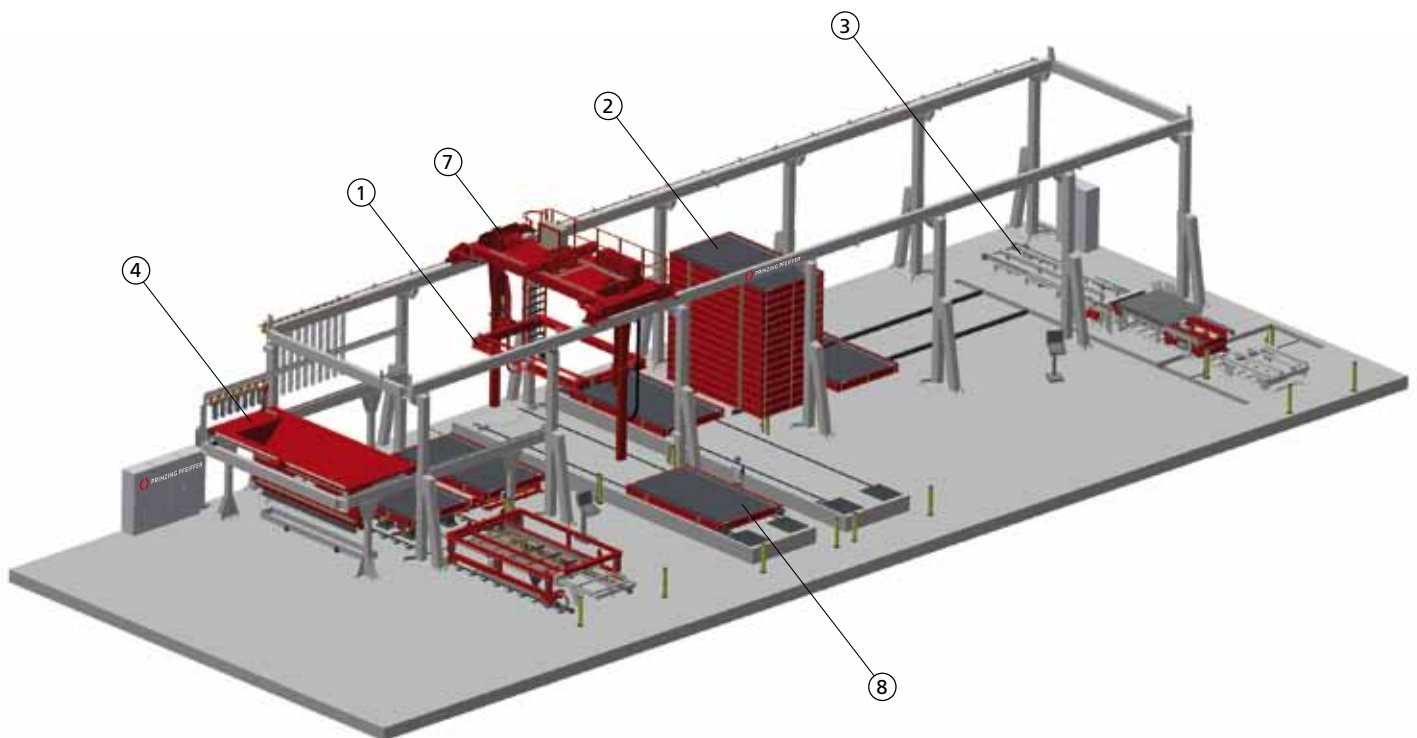
# ZELUS

## Schemat budowy ZELUS

### ZELUS 400/25 - dry-cast



### ZELUS 500/20 - wet-cast



- 1. odwracarka form
- 2. jednostka formująca
- 3. stanowisko rozformowywania

- 4. urządzenie zasilające mieszanką betonową
- 5. sztaplarka podkładów
- 6. wibratory pionowe

- 7. robot suwnicowy
- 8. Stacja przygotowania



## Galeria zdjęć ZELUS





# AKCESORIA

## Formy i obudowy



Od ponad 100 lat firma PRINZING-PFEIFFER opracowuje, konstruuje i buduje urządzenia formujące do produkcji szerokiej gamy prefabrykatów betonowych w procesie odlewania i natychmiastowego rozformowywania z zastosowaniem mieszanek betonowych o wilgotności gleby.

W procesie odlewania wyrobów formy odlewnicze są napełniane płynną mieszanką betonową (inaczej niż w procesie wibroprasowania, w którym stosuje się mieszanki betonowe o wilgotności gleby), a następnie zagęszcza za pomocą buław wibratora, wibratorów zewnętrznych, a także za pomocą stołów wibracyjnych. Zastosowanie betonu samozagęszczalnego (SVB) pozwala również na pominięcie zagęszczania.

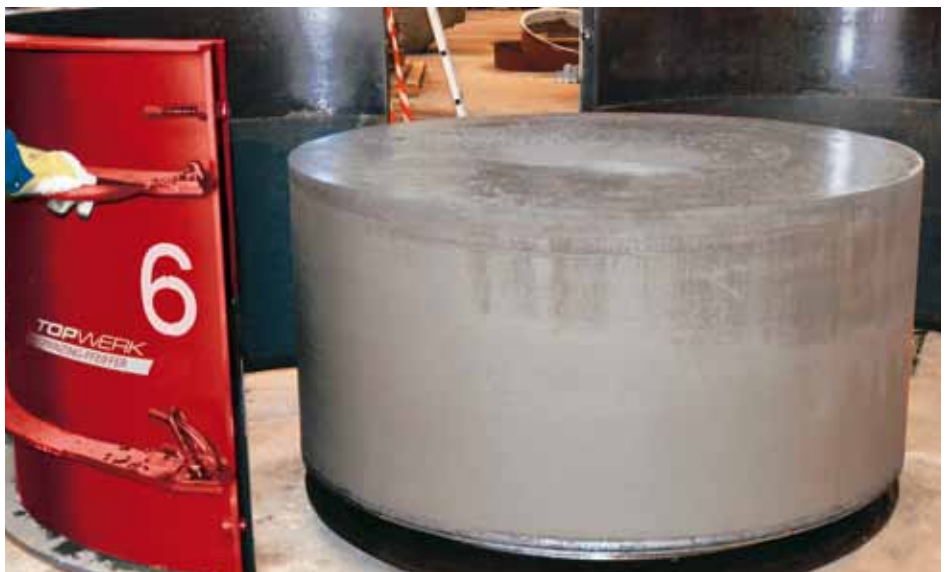
Własna konstrukcja form oraz wieloletnie doświadczenie naszych pracowników gwarantują optymalne dopasowanie form do produkowanego wyrobu. Dzięki naszej konstrukcji 3D wszystkie formy są rejestrowane według zamówień. Dlatego doradztwo i serwis również po wielu latach są dla nas czymś oczywistym.

Konstruujemy i budujemy odpowiednie formy również dla maszyn innych producentów z uwzględnieniem specyfikacji obcych wyrobów.

Firma PRINZING-PFEIFFER dostarcza również zautomatyzowane linie do produkcji odlewów (np. ZELUS), oraz potrzebny do transportu i odwracania form osprzęt, taki jak uprząże do podnoszenia oraz trawersy odwracające.

Doskonała jakość wyrobów betonowych i ich długa żywotność urządzeń formujących to dla nas coś oczywistego.

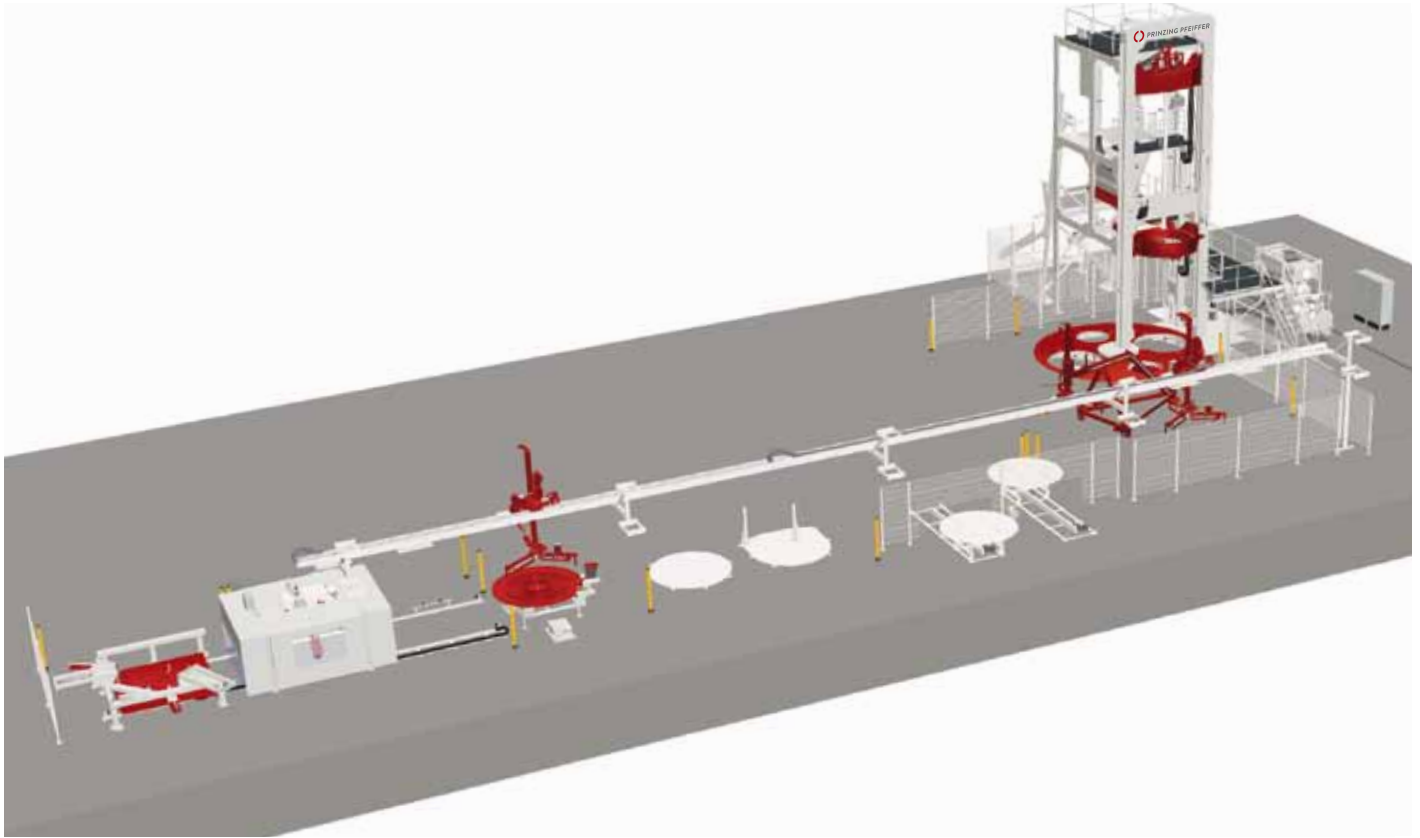
## Galeria zdjęć form i obudów





# AKCESORIA

## Systemy transportowe, maszyny do obróbki rur i kręgów



Firma PRINZING-PFEIFFER oferuje modułowe, umożliwiające dowolną rozbudowę systemy transportu do zautomatyzowanych procesów produkcji. Systemy transportu mogą mieć postać autonomicznych rozwiązań (np. stanowisk do czyszczenia podkładów, kontroli rur, itp.) lub być zintegrowane z kompletną linią produkcyjną. Maszyny nowe oraz istniejące instalacje można rozbudować o następujące komponenty:

- Układ transportu podkładów dolnych/palet
- Automaty umieszczające
- Układ transportu form
- Układ transportu wyrobów
- Urządzenia do badania wyrobów
- Stacje opisywania wyrobów

Do szczególnych wymagań oferujemy specjalne systemy wykończeniowe do prefabrykatów betonowych wyprodukowanych z użyciem naszych linii produkcyjnych. Dzięki naszym piłom, frezarkom i centrom wiertniczym do rur betonowych można zrealizować wszelkie życzenia klienta. Urządzenia te można użytkować jako pojedyncze maszyny lub zintegrować z linią produkcyjną

**Maszyny do obróbki rur i kręgów** do zbrojonych i niezbrojonych prefabrykatów betonowych:

- **Cięcie** proste i pod kątem ze sterowaniem konturowym
- **Frezowanie** bosych końców, powierzchni czołowych, faz i rowków w rurach betonowych
- **Wiercenie** przyłączy w rurach i kręgach

### Zalety

- Modułowa konstrukcja z możliwością dowolnej rozbudowy
- Do uniwersalnego stosowania w różnych typach maszyn
- Zastosowanie zautomatyzowanych komponentów najwyższej jakości
- Logiczny, przemysłowy przebieg procesu
- Zwiększenie wydajności
- Wzrost jakości
- Zmniejszenie liczby personelu
- Poprawa warunków pracy

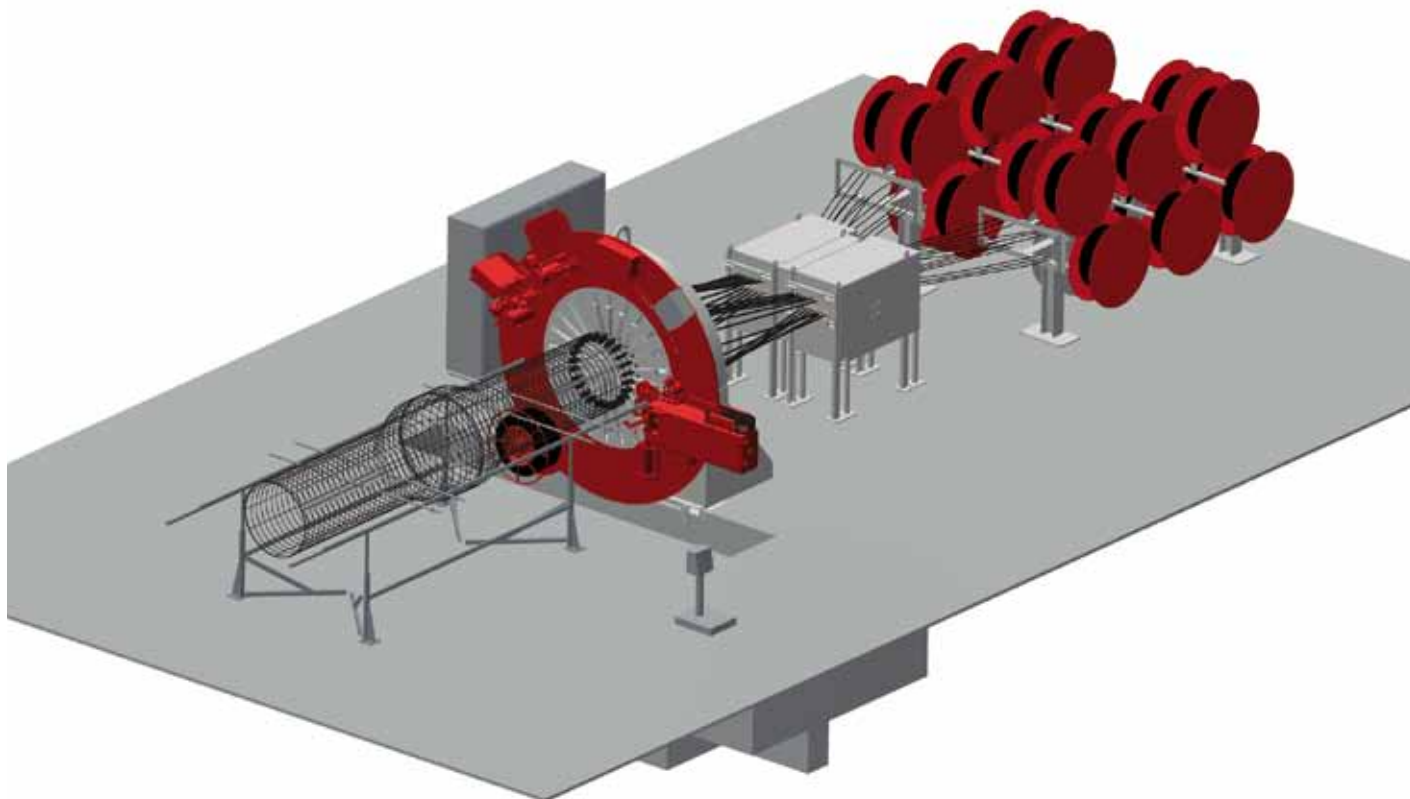


## Galeria zdjęć systemy transportowe



# AKCESORIA

## Zgrzewarki do zbrojenia



Nasze zgrzewarki do zbrojenia są stosowane z powodzeniem od dziesiątków lat na całym świecie. Jesteśmy liderem w produkcji w pełni zautomatyzowanych zgrzewarek do koszy zbrojeniowych wykorzystywanych w produkcji rur żelbetowych. Są to wysoce wydajne maszyny umożliwiające wydajną i niezawodną produkcję koszy i pierścieni zbrojeniowych w technologii zgrzewania oporowego.

W zależności od wymaganej wydajności, danego wyrobu lub linii do produkcji wyrobów betonowych oferujemy naszym klientom zgrzewarki do zbrojenia optymalnie dostosowane do danego przypadku zastosowania.

### ASMS

W pełni automatyczna zgrzewarka do koszy z podajnikiem drutu ze szpuli. Zapewnia ciągłą i nieprzerwaną produkcję koszy oraz większą wydajność w porównaniu do tradycyjnych zgrzewarek do koszy.

### RER (okrągły-eliptyczny-okrągły)

Jest przeznaczona do szybkiej i niezawodnej produkcji koszy o okrągłym kielichu/bosym końcu i eliptycznych profilach poprzecznych, które również w przypadku dużych średnic znamionowych, pozwalają na wykonywanie jednowarstwowego zbrojenia zgodnie z normą. Automatyczny podajnik drutu (ADZ) odpowiada za zsynchronizowane z produkcją podawanie podłużnych drutów o różnej długości do zgrzewarki do koszy.

### SMS

Tradycyjne, półautomatyczne zgrzewarki do koszy z podawaniem wstępnie przyciętych prętów. Przeznaczone do produkcji okrągłych i nieokrągłych koszy o różnej długości do rur betonowych z kielichem oraz bez kielicha. Pozwalające na doposażenie w podajnik drutu, automatyczne nożyce, robota do odbioru koszy, itp.

### HWM

W pełni automatyczna giętarko-/zgrzewarka do produkcji zgrzewanych punktowo pierścieni zbrojeniowych do kręgów.

## Dane dot. wydajności

wymiary produktów

maks. zewn.  $\varnothing$  5.000 mm  
min. wewn.  $\varnothing$  340 mm

liczba drutów podłużnych

6 / 9 / 12 / 18 / 24 / 36 / 48

drut nawojowy

$\varnothing$  5 - 12 mm

drut podłużny

$\varnothing$  5 - 12 mm

długość cyklu produkcyjnego

1 - 20 min



## Galeria zdjęć zgrzewarek do zbrojenia



# AKCESORIA

## Mieszarki o wymuszonym obiegu mieszania



### Oddzielne napędy dla perfekcyjnego mieszania w krótkim czasie.

Mieszarki firmy TOPWERK serii SM to doskonałe rozwiązanie do produkcji mieszanki betonowej o konsystencji wilgotnej, czyli dla kostki brukowej, krawężników, pustaków i płytek, ale również dla rur, elementów studzienek i prefabrykatów. Możliwa jest również produkcja betonu samozagęszczalnego. Mieszarki planetarne cechują się dużą intensywnością mieszania i są z powodzeniem i przez długie lata stosowane przez wielu klientów na całym świecie.

Nowa generacja urządzeń została ponownie udoskonalona i zoptymalizowana. Oddzielny napęd główny realizowany jest za pomocą jednego lub większej ilości silników przekładniowych w połączeniu z łącznikiem obrotowym z łożyskiem kulkowym. Średnica tego łącznika obrotowego wynosi, w zależności od wielkości mieszarki, 60 do 90% średnicy mieszarki. Dzięki temu uzyskiwany jest napęd ekstremalnie odporny na ugięcia oraz prawie zerowy ruch pionowy mieszadeł. Jest to szczególnie istotne dla szybkiego i do-

kładnego opróżniania mieszarki. Oddzielnie napędzane mieszadła są zamontowane na wsporniku mieszadeł w obrębie łącznika obrotowego. Poprzez zakłócony ruch obrotowy napędu głównego i napędu gwiazdowego powstaje eliptyczny ruch, przy czym łopaty przejeżdżają przez wszystkie obszary dna mieszalnika, zapewniając dobre przemieszanie materiału. Dzięki osobnemu napędowi przy włączeniu pod obciążeniem najpierw jedno po drugim mogą zostać uruchomione mieszadła a następnie napęd główny. Na życzenie wszystkie napędy mogą zostać wyposażone w regulację obrotów. Dzięki temu gwiazdy mieszające mogą być regulowane w stosunku do siebie i napędu głównego i w ten sposób być dopasowane do mieszanki. Poprzez różną prędkość obrotową można również zmniejszyć zabrudzenie mieszadeł.

Wszystko to nie jest możliwe w przypadku mieszarek z napędem centralnym.

W celu poprawy rezultatu mieszania na życzenie zarówno dodawanie wody jak i cementu może odbywać się w dolnej części mieszalnika bezpośrednio do mieszanego materiału. W przypadku wody odbywa się

to poprzez boczne wloty, dzięki czemu mieszadła i górna część mieszalnika pozostają suche i powstaje znacznie mniejsza ilość narostów. Cement jest dozowany za pomocą podajnika ślimakowego z regulacją obrotów i dodawany powoli, co umożliwia dobre przemieszanie i zapobiega powstawaniu grudek cementu. Dodanie cementu bezpośrednio do mieszanki również znacząco ogranicza gromadzenie się pyłu cementowego w górnej części mieszalnika. Podczas produkcji kolejnej mieszanki jest znacznie mniej zanieczyszczeń, jak również zmniejsza się nakład pracy związany z myciem.

Rama mieszarki jest samonośna, składa się z ramy dolnej i górnej, dzięki czemu zapewnia również odporność na ugięcia. Rama ta pozwala w szczególności na wbudowanie dwóch dużych klap dwuskrzydłowych, co ułatwia czyszczenie i konserwację oraz znacznie zwiększa bezpieczeństwo personelu. Konstrukcja ramowa umożliwia wbudowanie płaskiej zasuwki z dwoma dużymi otworami do opróżniania mieszarki.



## Galeria zdjęć wymuszonym obiegu mieszania





# PRINZING-PFEIFFER na przestrzeni lat

## Prinzing 1862



Tradycja i postęp mają w PRINZING długą historię. Firma PRINZING została założona przez mistrza kowalskiego Georga Prinzinga w 1862 r. W tamtych czasach oczywiście nie było zapotrzebowania na formy do prefabrykatów betonowych. Celem założyciela było zaopatrzenie ludności, rzemiosła i rolnictwa we wszelkiego rodzaju kute wyroby betonowe.

Również w swoich początkach firma PRINZING była innowacyjnym i pionierskim przedsiębiorstwem. Prasy i młotownie napędzane były energią wodną. Również przy wprowadzaniu elektryczności w miejscowości Weiler firma PRINZING wykonała pionierską pracę.

Droga od zakładu rzemieślniczego do nowoczesnego i innowacyjnego producenta maszyn była bogata w wiele przełomowych rozwiązań, przy czym firma PRINZING bardzo szybko i elastycznie dostosowywała się do nowych warunków panujących na rynku. Od około 1907 r.

firma PRINZING ukierunkowała się na wówczas zupełnie nowy segment rynku, mianowicie na produkcję form do prefabrykatów.

Chodziło wówczas o formy do ubijania mieszanki betonowej i formy do zalewania mieszanką do produkcji bloczków murowych, krawężników i rur betonowych. Formy te będą niedługo produkowane w tysiącach sztuk i sprzedawane w kraju i zagranicą.

Dzięki wprowadzeniu zagęszczania przez wibrowanie, w czym firma PRINZING była prekursorem, można było w znaczącym stopniu zracjonalizować produkcję prefabrykatów betonowych. Był to również początek przemysłowej produkcji prefabrykatów betonowych w dużych ilościach i znacznie lepszej jakości.

Opracowany i opatentowany przez PRINZING wibrator centralny doprowadził do tego, że w latach 50.

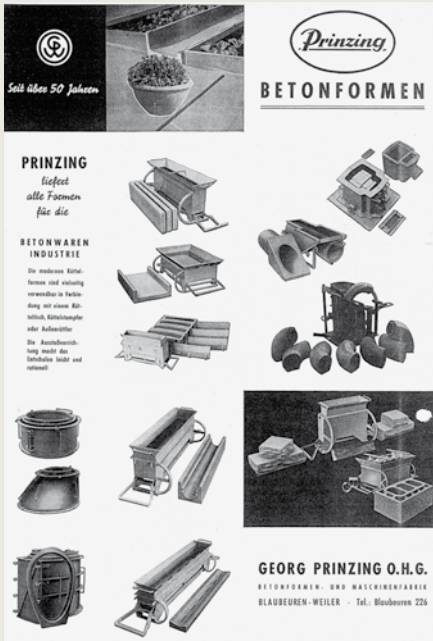
maszyny wibracyjne do produkcji rur i betonowych oznaczeń kabli firmy PRINZING eksportowane były na cały świat. Równoległe do tego postępował rozwój pierwszych maszyn do produkcji kręgów, które z początku obsługiwane były elektromechanicznie za pomocą naciągu liny i łańcuchów. Wraz z wprowadzeniem hydrauliki w 1970 r. można było znacząco zwiększyć wydajność maszyn do produkcji kręgów oraz jakość wyrobów.

Również wprowadzenie na rynek jeżdżącej maszyny wibracyjnej z formą uchylną do ciągłej i racjonalnej produkcji krawężników i U-kanalów oraz bloczków murowych przebiegło wówczas pomyślnie.

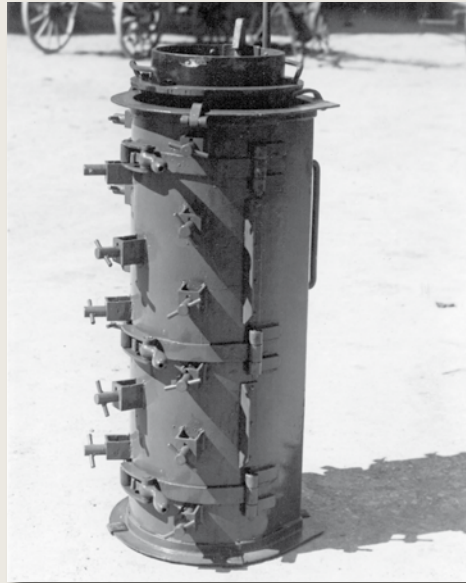
Przegląd maszyn i urządzeń z wcześniejszych lat oferuje galeria zdjęć z historii firmy.



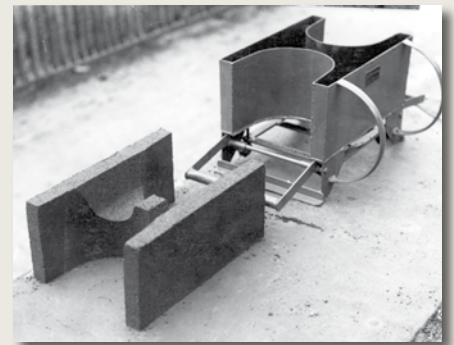
## Galeria zdjęć z historii firmy Prinzing



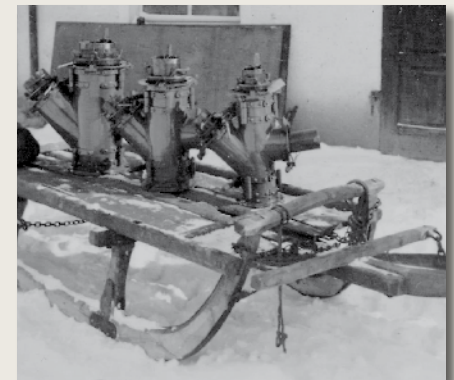
Karta z prospektu nowoczesnych form Prinzing z tamtych czasów, ok. 1930 r.



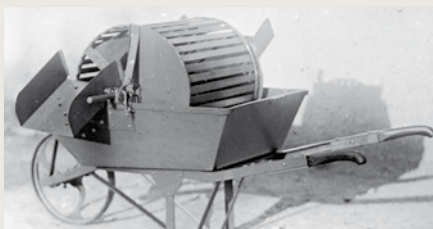
Formy do produkcji betonowych rur odwadniających z dzielonym płaszczem i chowanym rdzeniem wewnętrznym ok. 1910 r.



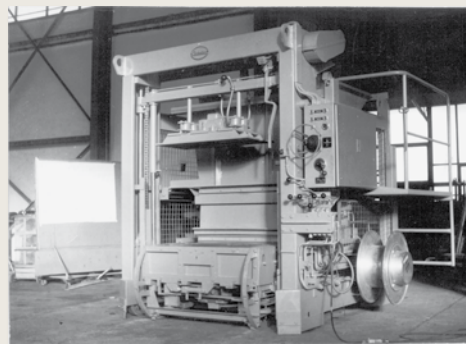
Forma uchylna z urządzeniem wypychającym dla bloczków formowanych



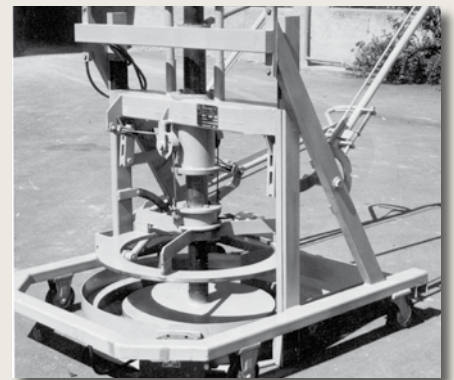
3 formy dla betonowych rur dla trójników odbierane są saniami z zaprzęgiem konnym, ok. 1920 r.



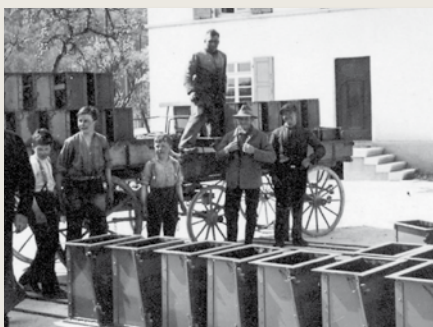
Urządzenie do oczyszczania ziemniaków, ok. 1895 r.



Uchylna wibroprasa typu Rapidomat 1000



Wibroprasa krocząca dla kręgów betonowych



Formy do betonu są odwożone powozem konnym, ok. 1907 r.



Mobilna mieszarka do betonu z koszem zasypowym do napełniania oraz zasobnik na wodę - stalowa konstrukcja jest nitowana, lata 1910 - 1930



Forma dla zwężek i forma dla korytek odtransportowywane wozem konnym - ok. 1920



Oskar Prinzing przy swoim volkswagenie garbusie



Przeładunek form dla rur betonowych na samochód ciężarowy wymagał w 1940 r. jeszcze wiele pracy ręcznej



# PRINZING-PFEIFFER na przestrzeni lat

## Pfeiffer 1900 r.



Początki sięgają roku 1900, kiedy to w Ettlingen została założona i wpisana do rejestru handlowego firma Maschinenfabrik Ettlingen GmbH. Ślusarnia szybko przekształciła się w fabrykę konstruującą formy do produkcji wyrobów betonowych, w szczególności rur betonowych. W 1903 r. wstąpił do firmy inżynier Heinrich Schoth jako pracownik i kierownik techniczny. Opracował „ettlindzką prasę do rur betonowych” przeznaczoną do przemysłowej produkcji rur betonowych. Do jej pojawienia się rury betonowe odlewane były w formach lub ubijane.

W 1929 r. mgr inż. Friedrich Pfeiffer wstąpił do firmy jako udziałowiec. Opracował tak zwaną pracującą bezrdzeniowo prasę do rur, przy czym zamiast rdzenia formy beton zagęszczał obracający się tłok prasujący. Proces produkcji można było opatentować w kraju i zagranicą. W ciągu zaledwie kilku lat ettlindzkie prasy do rur betonowych sprzedawane były w Niemczech, innych krajach europejskich, a także zamorskich.

Po śmierci inż. Heinricha Schotha firma została przekształcona w „Maschinenfabrik Ettlingen Friedrich Pfeiffer KG”. Prasa do rur betonowych była dalej rozwijana i dostosowywana do produkcji rur o średnicy do DN 1200 i długości konstrukcyjnej do 2 m. Pojawiały się nowe produkty: formy do dużych rur, rur ciśnieniowych, urządzenia do wirowania betonu dla rur, masztów i słupów. W 1961 r. wykonana została kompletna linia produkcyjna do rur ciśnieniowych dla instalacji wodociągowej w Teheranie. Poprzez budowę zakładu Langenhahn / Westerwald w roku 1963 nastąpiła ekspansja przedsiębiorstwa.

Po wstąpieniu do firmy Hansa-Ulricha Pfeifferra i mgr inż. Reinholda Pfeifferra opracowane zostały maszyny wibracyjne do produkcji rur, a w roku 1969 r. powstała pierwsza prasa radialna. Jednocześnie na cały świat dostarczano kompletne linie produkcyjne aż po gotowe „pod klucz” zakłady produkcji rur i masztów. W 1972

r. miała miejsce przeprowadzka do nowego zakładu w strefie przemysłowej Ettlingen.

Dzięki pracowitości i technologicznemu postępowi „Maschinenfabrik Ettlingen Friedrich Pfeiffer KG” stała się znana na całym świecie z wyjątkowych maszyn i urządzeń do rur betonowych, urządzeń do wirowania betonu, systemów produkcji dużych rur, maszyn do produkcji kręgów oraz automatycznych systemów transportu.

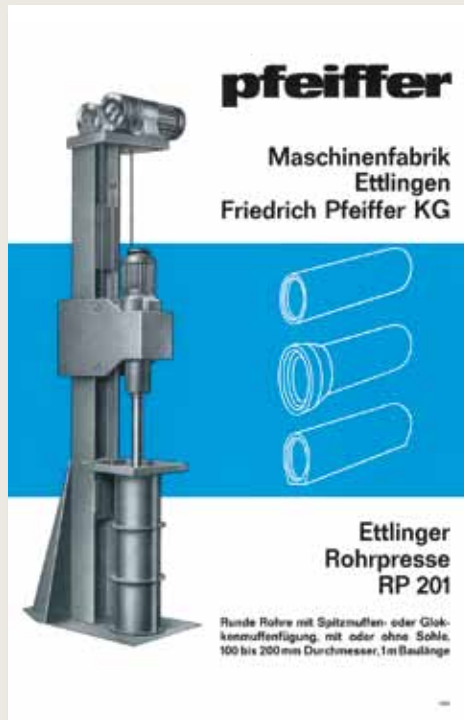
Przegląd maszyn i urządzeń produkcyjnych z wcześniejszych lat oferuje galeria zdjęć z historii firmy.



## Galeria zdjęć Historia firmy Pfeiffer



Wystawa budowlana w Monachium, 1955 r.



Prospekt prasy do produkcji rur, 1955 r.



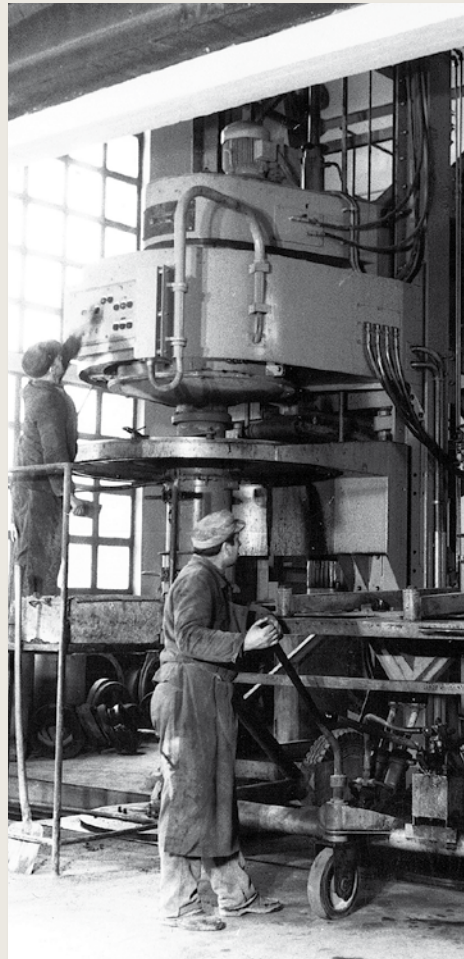
Hala produkcyjna w Ettlingen, ok. 1938 r.



Produkcja rur, 1958 r.



Hala produkcyjna w Ettlingen, ok. 1938 r.



Prasa do produkcji rur, 1955 r.



Kuźnia 1930 r.



Prospekt formy, 1955 r.



# PRINZING-PFEIFFER na przestrzeni lat

## PRINZING-PFEIFFER obecnie



Ponad 150 lat po założeniu firmy PRINZING przedsiębiorstwo mieści się wprawdzie pod nowym adresem, jednak nadal w Blaubeuren w Niemczech.

Od 2008 r. w nowym kompleksie budynków firma prowadzi rozwój, badania i produkcję dla klientów z całego świata. Rok 2014 również stanowi znaczący krok w rozwoju PRINZING. W procesie budowania Grupy TOPWERK zintegrowana została również firma z tradycjami PFEIFFER oraz jej oferta produkcyjna.

PFEIFFER, założona w 1900 r. i obecna na całym świecie dzięki swoim instalacjom do produkcji rur betonowych, jest wraz z PRINZING uosobieniem ponad 250-letniego doświadczenia w obszarze maszyn i urządzeń do produkcji prefabrykatów betonowych dla budownictwa infrastrukturalnego.

Dzięki firmie PFEIFFER, wiodącemu na świecie niemieckiemu producentowi maszyn do produkcji rur, oferta maszyn została uzupełniona i jest ona w obecnej formie unikalna.

W ostatnich dekadach PRINZING-PFEIFFER rozwinęła to obszerne portfolio produktów i z powodzeniem ugruntowała swoją pozycję na światowym rynku. Szeroka oferta maszyn i urządzeń to tylko jedna z cech wyróżniająca firmę PRINZING-PFEIFFER – jej dalsze atuty to niezliczona liczba patentów, rozwój i rozwiązania specjalne.

Tym samym PRINZING-PFEIFFER posiada obecnie kompletną ofertę maszyn i urządzeń do produkcji prefabrykatów betonowych, które mogą być dostosowane do każdego życzenia klienta i każdego wymagania. Zarówno w przypadku małych jak i średnich ilości produktów, jak również produkcji masowej, dostępne są najróżniejsze systemy produkcji.

Rozróżnia się przy tym

### **Systemy do produkcji prefabrykatów betonowych dla**

- budowy instalacji z rur ciśnieniowych
- kanalizacji
- odwodnienia
- energetyki i telekomunikacji
- systemów oczyszczania i wykorzystania wody opadowej
- budownictwa nadziemnego
- produktów dla odcinków jezdnych

### **i wyroby betonowe.**

W uzupełnieniu do urządzeń produkcyjnych PRINZING-PFEIFFER oferuje kompletne wyposażenie linii produkcyjnej, takie jak węzły betoniarskie, maszyny do zgrzewania zbrojenia oraz systemy transportowe z jednej ręki, umożliwiające realizację kompleksowych projektów zakładów pod klucz dla klientów na całym świecie.

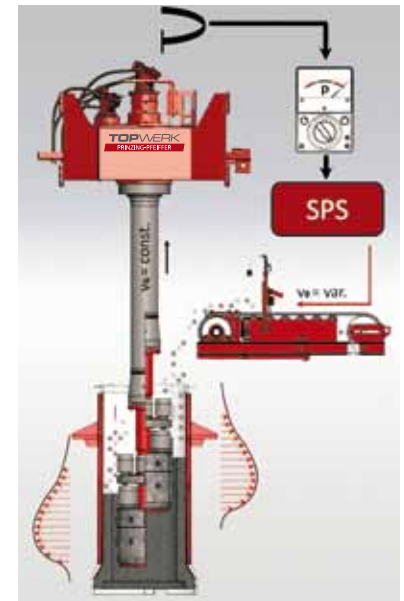
# Metoda produkcji

## Metoda prasowania radialnego

Firma PRINZING-PFEIFFER, mogąca poszczycić się największą na świecie liczbą zamontowanych urządzeń wyposażonych w przeciwbieżne narzędzie zagęszczające, posiada ogromny wkład w rozwój nowoczesnej technologii prasowania

### Zalety metody prasowania radialnego:

- Szybkie i jednorodne zagęszczenie mieszanki betonowej poprzez prasowanie radialne
- Osadzenie zbrojenia bez naprężeń dzięki przeciwbieżnemu narzędziu zagęszczającemu
- Niski współczynnik wody do cementu i dzięki temu bardzo duża wytrzymałość betonu przy oszczędnym zużyciu cementu
- Dokładna długość konstrukcyjna dzięki całkowitemu ograniczeniu obszaru formy
- Duża niezawodność jakości produktów dzięki w pełni automatycznemu regulatorowi zagęszczania
- Prosta koncepcja maszyny bez głębokiego dołu fundamentowego z możliwością rozbudowy do postaci w pełni automatycznej linii do produkcji rur



Schematyczne przedstawienie w pełni automatycznego sterowania zagęszczaniem PRASY RADIALNEJ

## Metoda wibroprasowania

Firma PRINZING-PFEIFFER posiada duży wkład w rozwój metody wibroprasowania stosowanej w produkcji prefabrykatów betonowych. Firma PRINZING-PFEIFFER przez wiele lat pracowała nieustannie nad udoskonaleniem metody wibroprasowania, dostosowując

### Zalety metody wibroprasowania:

- Szybkie i jednorodne zagęszczanie betonu poprzez wibrację i dodatkowy docisk hydrauliczny
- Wysoce wydajny centralny wibrator, zwykle wibrator dla wszystkich zakresów średnic znamionowych
- Najwyższa jakość produkcji dzięki sterowanemu amplitudą i częstotliwością wibratorowi pionowemu (stołowi wibracyjnemu)
- Niski współczynnik wodno-cementowy, a poprzez to najwyższa wytrzymałość wyrobów betonowych
- Krótkie cykle produkcyjne dzięki szybkiemu procesowi zagęszczania i natychmiastowemu rozformowywaniu
- Racjonalna produkcja każdej dowolnej ilości wyrobów aż po w pełni automatyczną produkcję





**PRINZING-PFEIFFER GmbH**

Vinzenz-Pallotti-Straße 3  
65552 Limburg a. d. Lahn, Niemcy

Tel.: +49 2736 497 611  
info@prinzling-pfeiffer.com

Biuro Blaubeuren  
Zum Weißen Jura 3  
89143 Blaubeuren, Niemcy

[www.topwerk.com](http://www.topwerk.com)  
[www.prinzling-pfeiffer.com](http://www.prinzling-pfeiffer.com)

