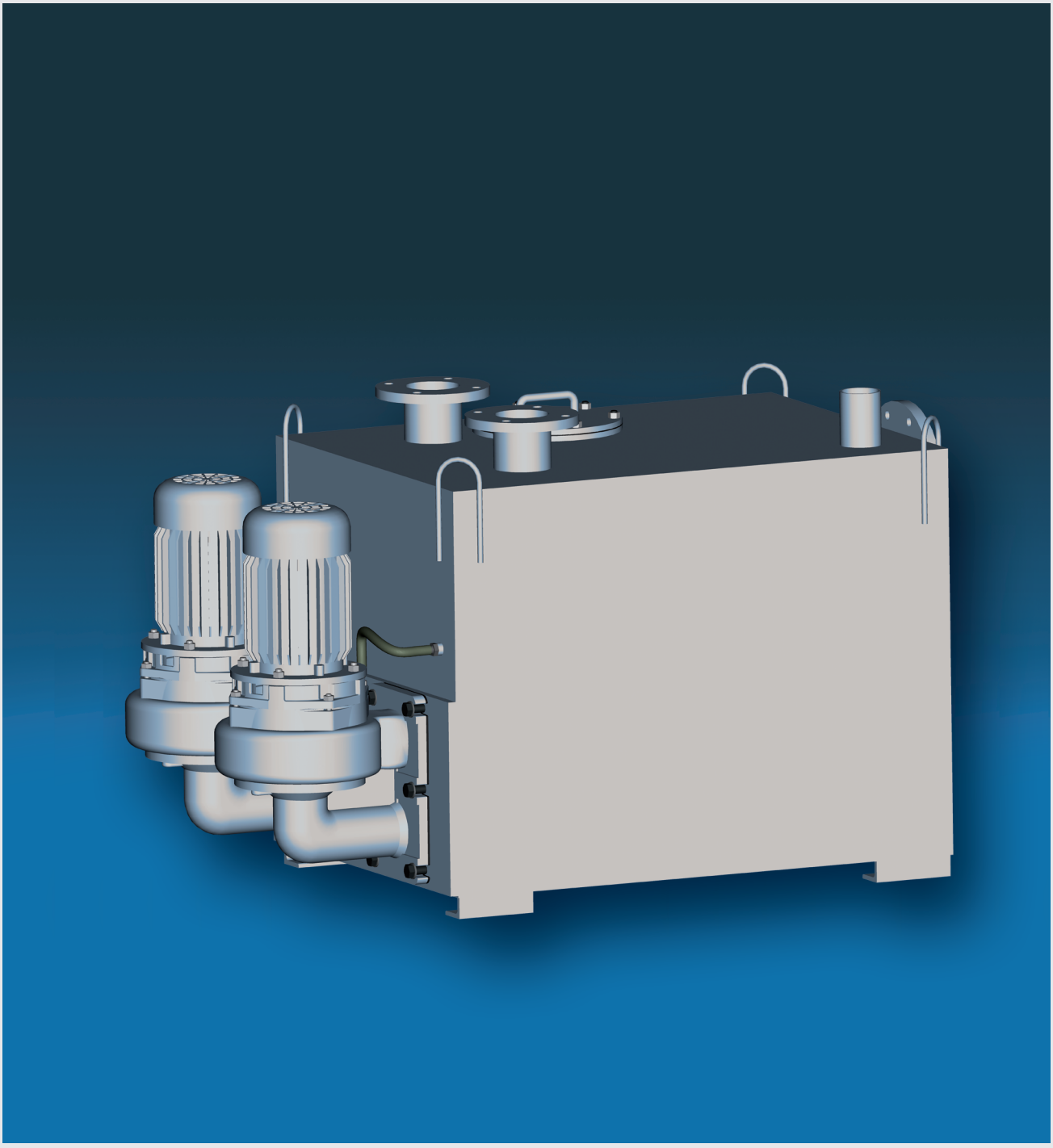
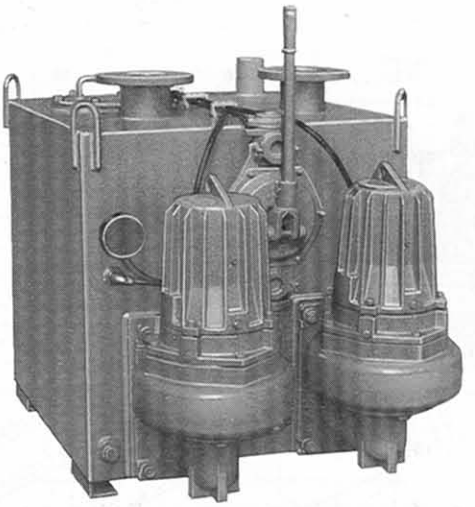
HERBORNER PUMPENTECHNIK

# UNIFÄK

Automatische Fäkalien-Hebeanlagen





Die Abbildung ist für Lieferumfang nicht maßgebend.

## zur Aufstellung in trockenen und überflutungsgefährdeten Räumen

**Verwendung**

Nach DIN 1986 sind Abwässer, die nicht mit natürlichem Gefälle dem öffentlichen Abwasserkanal zugeführt werden können, mit automatisch arbeitenden Hebeanlagen bis über die Rückstauebene zu heben und dann der Grund- und Sammelleitung zuzuführen. Klosettbecken, deren Oberkante weniger als 250 mm über der Rückstauebene liegen, dürfen nicht unmittelbar an das Kanalnetz angeschlossen werden.

Die automatischen Fäkalien-Hebeanlagen UNIFÄK sind zum Fördern von Fäkalien, Schmutzwasser und anderen häuslichen Abwässern aus tieferliegenden Räumen – im Sinne der DIN 1986 – geeignet. Für den Einsatz in überflutungsgefährdeten Räumen stehen Anlagen mit überflutungssicheren Motoren zur Verfügung.

**Bauart**

Anschlußfertige, vollautomatische Hebeanlage mit gas- und wasserdichtem Sammelbehälter. Außen am Behälter vertikal angebaute Spezial-Rohabwasser-Blockpumpe in Kompaktbauweise mit offenem, verstopfungsfreien Einkanalrad. Die kompakte Bauart bietet gegenüber konventionellen Bauarten wesentliche Vorteile: Geringer Platzbedarf – einfache Zugänglichkeit des Pumpeninneren ohne Demontage der Rohrleitung, kein Verspannen – auftretende Verspannungen und das Gewicht der Rohrleitung werden vom Behälter aufgenommen.

**Schneideinrichtung**

Jede Pumpe ist mit einer selbsttätigen Faserschneideinrichtung aus verschleißfestem Hartguß zur Verhinderung von Verstopfungen am Laufrad ausgerüstet.

**Lagerung**

Pumpe und Motor haben eine gemeinsame Welle, die in zwei fettgeschmierten Wälzlagern gelagert ist.

**Antrieb**

a) für trockene Räume durch
oberflächengekühlten Drehstrom-Normmotor.
Schutzart IP 44
Drehzahl 1450/min.,
Frequenz 50 Hz.,
Netzspannung 380 Volt
Isolationsklasse B nach VDE.

b) für überflutungsgefährdete Räume
durch Drehstrom-Tauchmotor
Schutzart IP 68
Drehzahl 1450/min.,
Frequenz 50 Hz.,
Netzspannung 380 Volt
Isolationsklasse F nach VDE.

**Werkstoffe**

Sammelbehälter aus Stahlblech, innen mit Korrosionsschutzanstrich versehen. Pumpengehäuse, Laufrad und Rückwand aus GG-20, Welle aus St. 60.

**Wellenabdichtung**

Die Abdichtung der Pumpe erfolgt mittels einer hochwertigen korrosionsbeständigen und wartungsfreien Gleitringdichtung.

**Niveausteuerung**

Im Behälter eingebauter überflutungssicherer Drehschwimmschalter.

**Anschlüsse**

| | |
|---|---|
| Zulauf: | DIN-Flansch DN 150 PN 10 (bei 125 Liter Behälter, DN 100 PN 10) |
| Druckstutzen: | DIN-Flansch DN 100 PN 10 |
| Entlüftung: | Rohrstutzen DN 70 |

**Abmessungen**

Die Abmessungen der Hebeanlage sind so dimensioniert, daß ein nachträgliches Einbringen durch Normtüren mit einem Innenmaß von mind. 760 mm möglich ist.

**Lieferumfang**

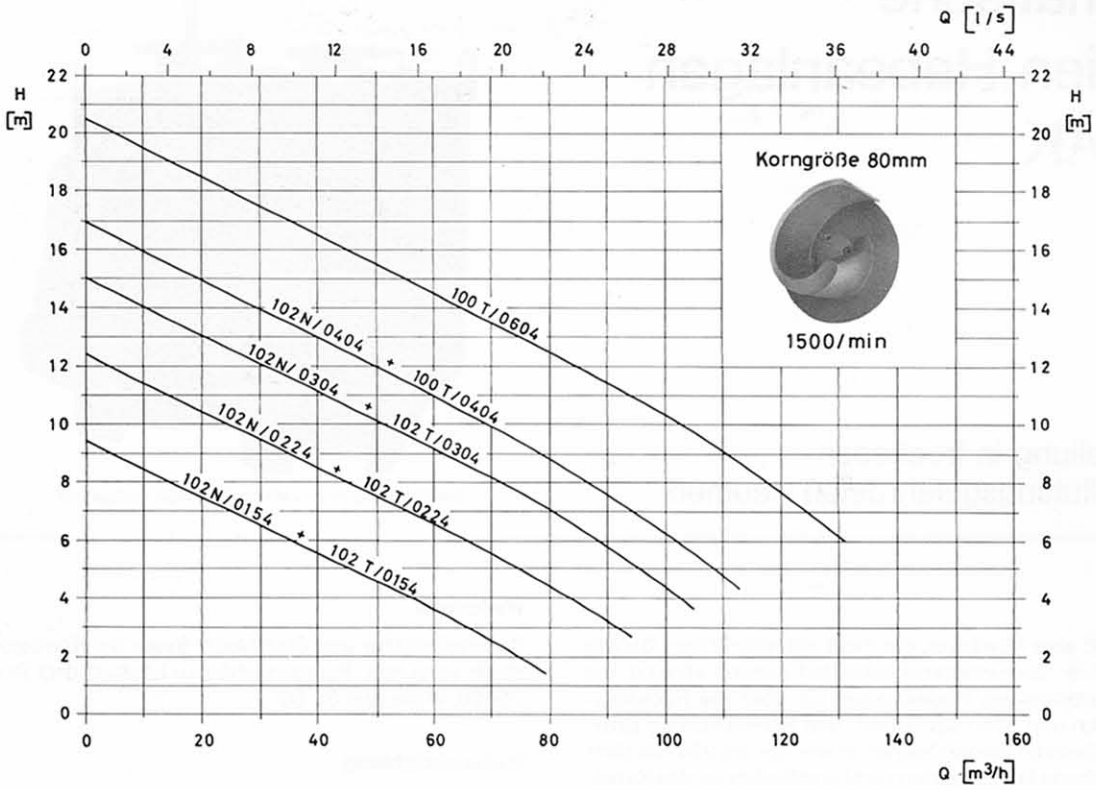
Steckerfertige Hebeanlage mit angebauter Spezial-Rohabwasser-Blockpumpe, automatischem Drehschwimmschalter und Schaltanlage mit allen erforderlichen Einbauten (siehe Ausschreibungstext). Anschluß mit Cekon-Stecker und 1 m Kabel.

**Typenschlüssel**

**UNIFÄK 400 - 2 N / 0154**

- Baureihe
- Behälterinhalt
- Anzahl der Pumpen
- Antrieb NORM-Motor = N, Tauchmotor = T
- Leistung $P_2$ x 10
- Polzahl

## Kennlinienfeld




## Technische Daten

**UNIFÄK-Hebeanlagen für trockene Räume**

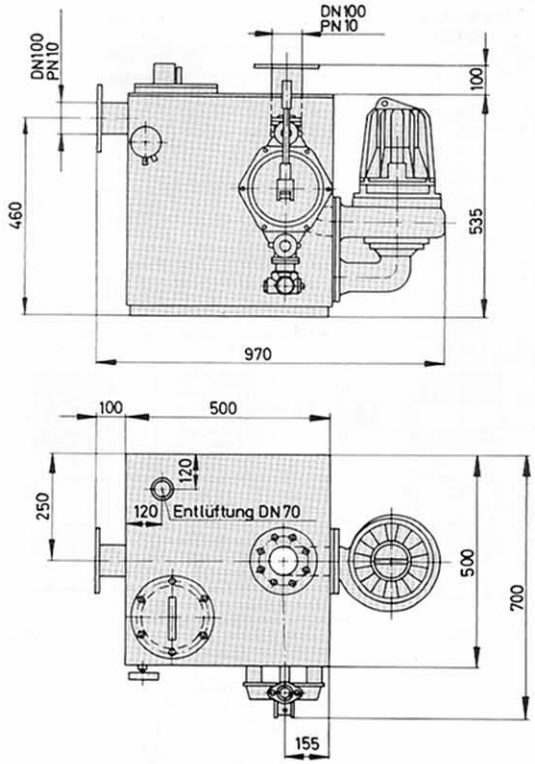
| Behälter-Inhalt Liter | Pumpen-Typ | Motorleistung $P_1$ kW | Motorleistung $P_2$ kW | Nennstrom bei 380 V A | Einschaltung | Anlagen-Typ Hebeanlage mit 1 Pumpe | Anlagen-Typ Hebeanlage mit 2 Pumpen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 102 N/0154 | 1,9 | 1,5 | 3,80 | direkt | 125-1 N/0154 | — |
| | 102 N/0224 | 2,8 | 2,2 | 5,55 | direkt | 125-1 N/0224 | — |
| 400 | 102 N/0154 | 1,9 | 1,5 | 3,80 | direkt | 400-1 N/0154 | 400-2 N/0154 |
| | 102 N/0224 | 2,8 | 2,2 | 5,55 | direkt | 400-1 N/0224 | 400-2 N/0224 |
| | 102 N/0304 | 3,7 | 3,0 | 6,80 | direkt | 400-1 N/0304 | 400-2 N/0304 |
| | 102 N/0404 | 4,8 | 4,0 | 8,85 | Y △ | 400-1 N/0404 | 400-2 N/0404 |
| 550 | 102 N/0154 | 1,9 | 1,5 | 3,80 | direkt | 550-1 N/0154 | 550-2 N/0154 |
| | 102 N/0224 | 2,8 | 2,2 | 5,55 | direkt | 550-1 N/0224 | 550-2 N/0224 |
| | 102 N/0304 | 3,7 | 3,0 | 6,80 | direkt | 550-1 N/0304 | 550-2 N/0304 |
| | 102 N/0404 | 4,8 | 4,0 | 8,85 | Y △ | 550-1 N/0404 | 550-2 N/0404 |

**UNIFÄK-Hebeanlagen für überflutungsgefährdete Räume**

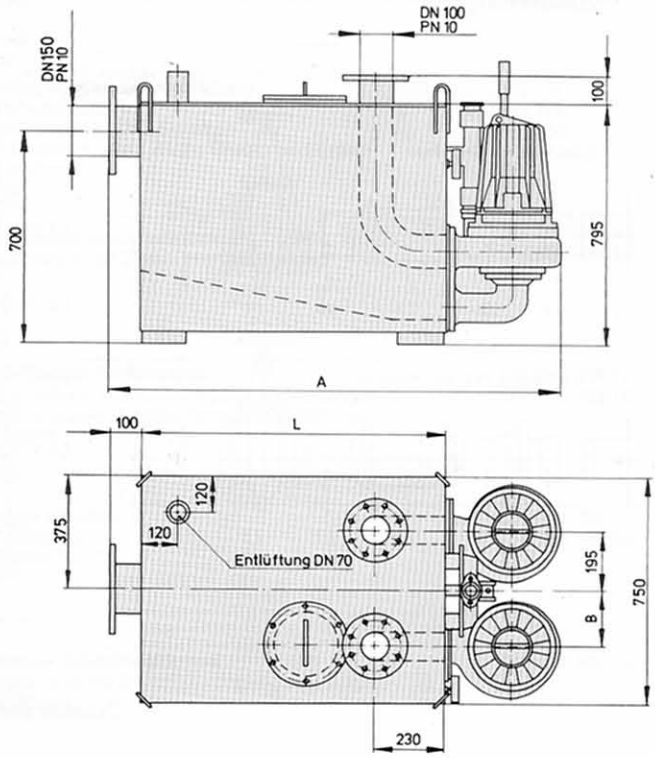
| Behälter-Inhalt Liter | Pumpen-Typ | Motorleistung $P_1$ kW | Motorleistung $P_2$ kW | Nennstrom bei 380 V A | Einschaltung | Anlagen-Typ Hebeanlage mit 1 Pumpe | Anlagen-Typ Hebeanlage mit 2 Pumpen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 102 T/0154 | 2,11 | 1,5 | 3,8 | direkt | 125-1 T/0154 | — |
| | 102 T/0224 | 2,85 | 2,2 | 5,1 | direkt | 125-1 T/0224 | — |
| 400 | 102 T/0154 | 2,11 | 1,5 | 3,8 | direkt | 400-1 T/0154 | 400-2 T/0154 |
| | 102 T/0224 | 2,85 | 2,2 | 5,1 | direkt | 400-1 T/0224 | 400-2 T/0224 |
| | 102 T/0304 | 3,95 | 2,9 | 7,5 | direkt | 400-1 T/0304 | 400-2 T/0304 |
| | 100 T/0404 | 5,15 | 4,0 | 9,4 | Y △ | 400-1 T/0404 | 400-2 T/0404 |
| | 100 T/0604 | 7,45 | 6,0 | 12,8 | Y △ | 400-1 T/0604 | 400-2 T/0604 |
| 550 | 102 T/0154 | 2,11 | 1,5 | 3,8 | direkt | 550-1 T/0154 | 550-2 T/0154 |
| | 102 T/0224 | 2,85 | 2,2 | 5,1 | direkt | 550-1 T/0224 | 550-2 T/0224 |
| | 102 T/0304 | 3,95 | 2,9 | 7,5 | direkt | 550-1 T/0304 | 550-2 T/0304 |
| | 100 T/0404 | 5,15 | 4,0 | 9,4 | Y △ | 550-1 T/0404 | 550-2 T/0404 |
| | 100 T/0604 | 7,45 | 6,0 | 12,8 | Y △ | 550-1 T/0604 | 550-2 T/0604 |

$P_1$ = Wirkleistung, $P_2$ = Wellenleistung

# Abmessungen




125 Liter Behälter
Einzelanlagen



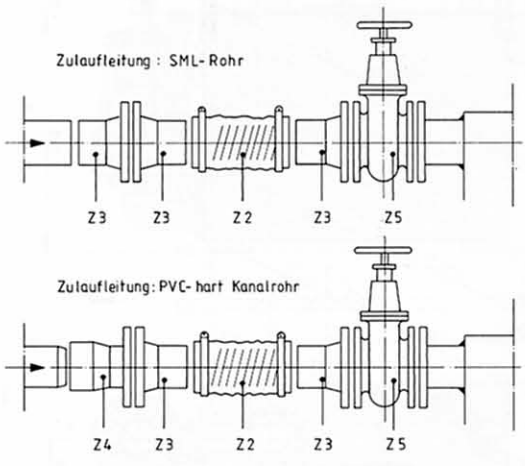

400 Liter und 550 Liter Behälter
Einzel- und Doppelanlagen

| Anlagen-Typen für trockene Räume | Anlagen-Typen für überflutungsgefährdete Räume | Maße A | Maße B | Maße L | Gewicht [kg] | Platzbedarf Länge x Breite [m] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 125-1 N/0154 | 125-1 T/0154 | 970 | – | 500 | 170 | 1570 x 1300 |
| 125-1 N/0224 | 125-1 T/0224 | 970 | – | 500 | 170 | 1570 x 1300 |
| 400-1 N/0154 | 400-1 T/0154 | 1220 | – | 750 | 260 | 1820 x 1350 |
| 400-1 N/0224 | 400-1 T/0224 | 1220 | – | 750 | 260 | 1820 x 1350 |
| 400-1 N/0304 | 400-1 T/0304 | 1220 | – | 750 | 260 | 1820 x 1350 |
| 400-1 N/0404 | — | 1220 | – | 750 | 270 | 1820 x 1350 |
| — | 400-1 T/0404 | 1280 | – | 750 | 290 | 1880 x 1350 |
| — | 400-1 T/0604 | 1280 | – | 750 | 300 | 1880 x 1350 |
| 550-1 N/0154 | 550-1 T/0154 | 1470 | – | 1000 | 280 | 2070 x 1350 |
| 550-1 N/0224 | 550-1 T/0224 | 1470 | – | 1000 | 280 | 2070 x 1350 |
| 550-1 N/0304 | 550-1 T/0304 | 1470 | – | 1000 | 280 | 2070 x 1350 |
| 550-1 N/0404 | — | 1470 | – | 1000 | 290 | 2070 x 1350 |
| — | 550-1 T/0404 | 1530 | – | 1000 | 310 | 2130 x 1350 |
| — | 550-1 T/0604 | 1530 | – | 1000 | 320 | 2130 x 1350 |
| 400-2 N/0154 | 400-2 T/0154 | 1220 | 185 | 750 | 360 | 1820 x 1350 |
| 400-2 N/0224 | 400-2 T/0224 | 1220 | 185 | 750 | 360 | 1820 x 1350 |
| 400-2 N/0304 | 400-2 T/0304 | 1220 | 185 | 750 | 360 | 1820 x 1350 |
| 400-2 N/0404 | — | 1220 | 185 | 750 | 360 | 1820 x 1350 |
| — | 400-2 T/0404 | 1280 | 185 | 750 | 400 | 1880 x 1350 |
| — | 400-2 T/0604 | 1280 | 185 | 750 | 410 | 1880 x 1350 |
| 550-2 N/0154 | 550-2 T/0154 | 1470 | 185 | 1000 | 390 | 2070 x 1350 |
| 550-2 N/0224 | 550-2 T/0224 | 1470 | 185 | 1000 | 390 | 2070 x 1350 |
| 550-2 N/0304 | 550-2 T/0304 | 1470 | 185 | 1000 | 390 | 2070 x 1350 |
| 550-2 N/0404 | — | 1470 | 185 | 1000 | 390 | 2070 x 1350 |
| — | 550-2 T/0404 | 1530 | 185 | 1000 | 420 | 2130 x 1350 |
| — | 550-2 T/0604 | 1530 | 185 | 1000 | 430 | 2130 x 1350 |

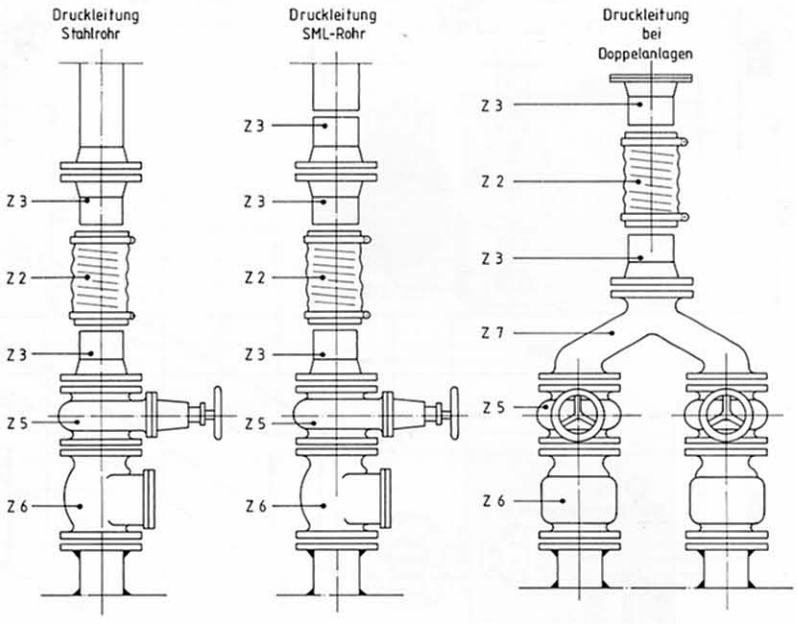
Die Abbildungen sind für Lieferumfang nicht maßgebend.

## Anschlußmöglichkeiten

### Zulaufleitung

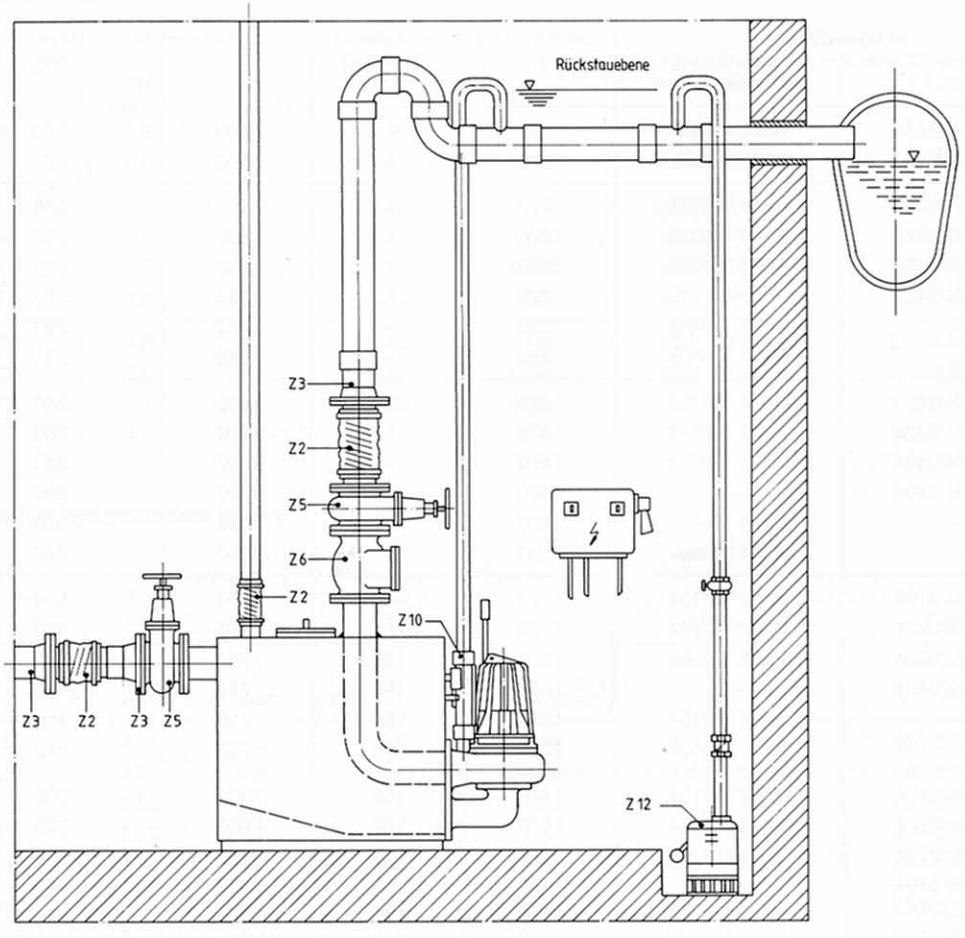



### Druckleitung



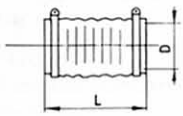
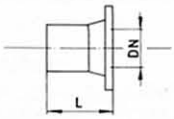
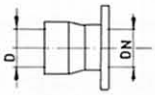
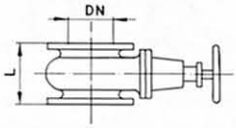
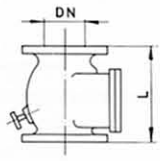
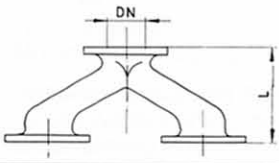
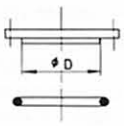
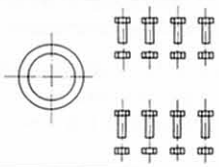
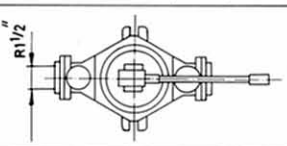
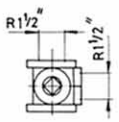
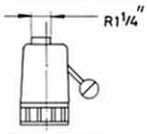

Zubehör siehe Pos. Z 2 bis Z 12

## Installationsbeispiel




Bei der Installation sind die neuesten DIN-Vorschriften zu beachten!

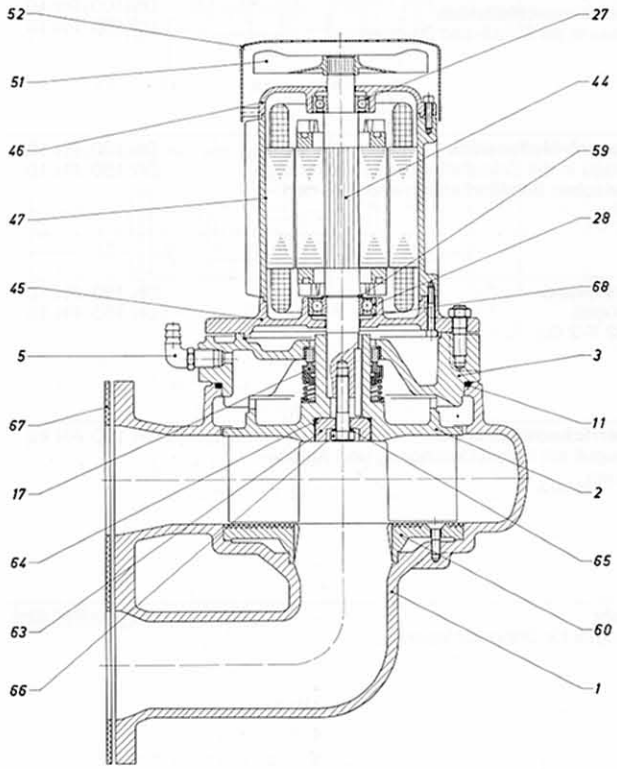
# Zubehör

| Pos. | | Maße | Benennung | Größe |
|---|---|---|---|---|
| Z 2 |  | DN / D / L<br>70 / 76 / 200<br>100 / 108 / 200<br>150 / 159 / 200 | **Elastische Schlauchverbindung**<br>bestehend aus:<br>Schlauchstück mit 2 Schellen<br>zum Einbau in die Zulauf-, Druck- und Entlüftungsleitung. | DN 70<br>DN 100<br>DN 150 |
| Z 3 |  | DN / L<br>100 / 150<br>150 / 150 | **F-KS-Flanschanschlußstück**<br>zum Einbau in die Zulauf- und Druckleitung | DN 100 PN 10<br>DN 150 PN 10 |
| Z 4 |  | DN / D<br>100 / 110<br>150 / 160 | **E-KS-Flansch-Muffenstück**<br>zum Einbau in die Zulaufleitung als Verbindungsstück zwischen Behälterflansch und PVC hart – Kanalrohr | DN 100 PN 10<br>DN 150 PN 10 |
| Z 5 |  | DN / L<br>100 / 190<br>150 / 210 | **Absperrschieber**<br>aus Grauguß.<br>DIN 3352 T-2 C | DN 100 PN 10<br>DN 150 PN 10 |
| Z 6 |  | DN / L<br>100 / 300 | **Abwasserrückschlagklappe**<br>aus Grauguß mit freiem Durchgang und Anlüftevorrichtung. | DN 100 PN 10 |
| Z 7 |  | DN / L<br>100 / 355 | **Hosenrohr**<br>aus Grauguß für Doppelanlagen | DN 100 PN 10 |
| Z 8 |  | BF / DØ<br>222 / 222<br>265 / 265 | **Blindflansch BF**<br>aus Grauguß mit Dichtungsring<br>zum Verschließen des Pumpengehäuses bei abgeflanschtem Pumpenaustauschsatz.<br>Blindflansch BF 222 für Pumpentypen 102 N/0154 – 102 T/0304, Blindflansch BF 265 für Pumpentypen 100 T/0404 u. 100 T/0604 | BF 222<br>BF 265 |
| Z 9 |  | DN / Schrauben<br>100 / 8 St. M 16x65<br>150 / 8 St. M 20x70 | **Satz Montagezubehör**<br>bestehend aus:<br>8 Sechskantschrauben mit Mutter feuerverzinkt<br>1 Flachdichtung | DN 100<br>DN 150 |
| Z 10 |  | R 1½" | **Handmembranpumpe**<br>aus Grauguß, am Behälter angebaut. | R 1½" |
| Z 11 |  | R 1½" | **Dreiwegehahn**<br>aus Messing, mit Schlüssel<br>(nur in Verbindung mit der Handmembranpumpe am Behälter zum Umschalten für die Entwässerung des Aufstellraumes angebaut.) | R 1½" |
| Z 12 |  | HP 201 WKS | **Schmutzwasser-Tauchmotorpumpe**<br>für die Entwässerung des Aufstellraumes mit automatischer Niveauschaltung<br>Anschluß: Innengewinde R 1¼". | HP 201 WKS |

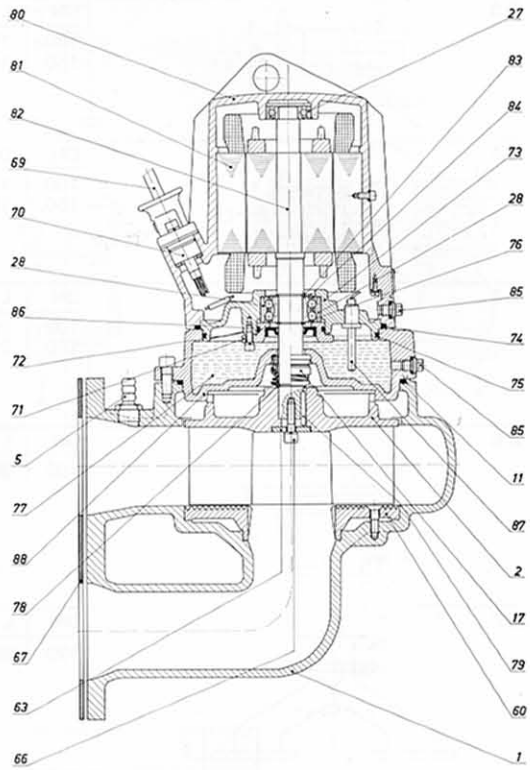
**Elektrisches Zubehör**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Z 13 | – | **Elektronischer Alarmgeber EAG,** netzunabhängig, aufladbarer Ni-Cd-Akku, mit Prüf- und Abstelltaster, am Schaltkasten angebaut (kann ggf. vom Schaltkasten getrennt installiert werden). | EAG |
| Z 14 | – | **Potentialfreie Sammelstörmeldung**<br>Potentialfreie Kontakte mit Anschlußklemmen im Schaltkasten zur Ansteuerung einer Leitwarte. | – |

# Schnittzeichnungen und Ersatzteilliste




Pumpe für trockene Räume




Pumpe für überflutungsgefährdete Räume

1. Gehäuse
2. Laufrad
3. Rückwand
5. Entlüftung
11. Gehäusedichtung
17. Gleitringdichtung
27. Kugellager (B-Seite)
28. Kugellager (A-Seite)
44. Welle mit Rotor
45. Flanschlagerschild (A-Seite)
46. Lagerschild (B-Seite)
47. Gehäuse mit Stator u. Wicklung
51. Ventilator
52. Ventilatorhaube
59. Sicherungsring
60. Verschleißplatte
63. Befestigungsscheibe
64. O-Ring
65. Unterlegdichtscheibe
66. Befestigungsschraube
67. Profildichtung
68. Ausgleichsscheibe
69. Kabel kompl.
70. Dichtung
71. Zwischenstück
72. O-Ring
73. Lagerdeckel
74. O-Ring
75. O-Ring
76. Sicherungsring
77. Gleitöl
78. Sicherungsring
79. Paßfeder
80. Motorgehäuse
81. Drehstromwicklung
82. Motorwelle
83. Stützscheibe
84. Dichtscheibe
85. Verschlußschraube
86. Wellendichtring
87. Dichtungselektrode kompl.
88. Ölkammer

_____ **Vollautomatische Fäkalien-Hebeanlage UNIFÄK für trockene Räume**

Anlagen-Typ: _____
Fabrikat: Herborner Pumpenfabrik, D-35723 Herborn

zum Fördern von _____
chemisch die Pumpenwerkstoffe nicht angreifend, bestehend aus:

1 **Fäkalien-Sammelbehälter** aus Stahlblech,
_____ Liter Inhalt.

**Anschlüsse**

1 Zulauf : DIN-Flansch DN ___/PN 10
_____ Druckstutzen : DIN-Flansch DN 100/PN 10
1 Entlüftung : Rohrstutzen DN 70

_____ **Spezial-Rohabwasser-Blockpumpe**
**Typ** _____ in vertikaler Bauart, seitlich am Behälter angeflanscht. Pumpe mit offenem Einkanalrad und Faserschneideinrichtung.

**Motorausführung**
_____ kW Drehstrom-Normmotor für 380 Volt Betriebsspannung 50 Hz, 1450 U/min., Schutzart IP 44, Bauform V 1. Kabellänge Motor zur Schaltanlage 3 m.

**Betriebsverhältnisse**

Förderstrom : _____ $m^3/h$
Förderhöhe : _____ m
Drehzahl : _____ 1/min
Wellenleistung : _____ kW
Motorleistung : _____ kW

1 **isolierstoffgekapselte Schaltanlage**
für 380 Volt Betriebsspannung, 50 Hz, darin eingebaut und anschlußfertig verdrahtet:

_____ Drehstrom/Stern-Dreieck-Luftschütz mit dreiphasigem thermischem Überstromauslöser
_____ Wahlschalter HAND – 0 – AUTOMATIK
1 automatische Vertauschung (nur bei Doppelanlagen)
_____ Betriebsmeldeleuchte
_____ Störmeldeleuchte
1 netzabhängige Alarmanlage

Schaltanlage ist anschlußfertig verdrahtet mit 1 m Zuleitungskabel und 5-poligem Cekon-Anschlußstecker___ A sowie der automatischen Drehschwimmer-Schaltung.

**Preis** _____

_____ **Vollautomatische Fäkalien-Hebeanlage UNIFÄK für überflutungsgefährdete Räume**

Anlagen-Typ: _____
Fabrikat: Herborner Pumpenfabrik, D-35723 Herborn

zum Fördern von _____
chemisch die Pumpenwerkstoffe nicht angreifend, bestehend aus:

1 **Fäkalien-Sammelbehälter** aus Stahlblech,
_____ Liter Inhalt.

**Anschlüsse**

1 Zulauf : DIN-Flansch DN ___/PN 10
_____ Druckstutzen : DIN-Flansch DN 100/PN 10
1 Entlüftung : Rohrstutzen DN 70

_____ **Spezial-Rohabwasser-Blockpumpe**
**Typ** _____ in vertikaler Bauart, seitlich am Behälter angeflanscht.
Pumpe mit offenem Einkanalrad und Faserschneideinrichtung.

**Motorausführung**
_____ kW Drehstrom-Tauchmotor für 380 Volt Betriebsspannung, 50 Hz, 1450 U/min., Schutzart IP 68, elektrische Dichtungskontrolle der Wellenabdichtung, Temperaturwächter in der Motorwicklung zur Abschaltung bei Übertemperatur (bei Pumpentypen 100/0404 T u. 100/0604 T). Kabellänge Motor zur Schaltanlage 7 m.

**Betriebsverhältnisse**

Förderstrom : _____ $m^3/h$
Förderhöhe : _____ m
Drehzahl : _____ 1/min
Wellenleistung : _____ kW
Motorleistung : _____ kW

1 **isolierstoffgekapselte Schaltanlage**
für 380 Volt Betriebsspannung, 50 Hz
darin eingebaut und anschlußfertig verdrahtet:

_____ Drehstrom/Stern-Dreieck-Luftschütz mit dreiphasigem thermischem Überstromauslöser
_____ Wahlschalter HAND – 0 – AUTOMATIK
1 automatische Vertauschung (nur bei Doppelanlagen)
_____ Betriebsmeldeleuchte
_____ Störmeldeleuchte
_____ Meldeleuchte „Undicht" bei Leckage der Wellenabdichtung
_____ Drehrichtungskontrollanzeige
1 netzabhängige Alarmanlage

Schaltanlage ist anschlußfertig verdrahtet mit 1 m Zuleitungskabel und 5-poligem Cekon-Anschlußstecker ___ A sowie der automatischen Drehschwimmer-Schaltung.

**Preis** _____

Herborner Pumpenfabrik J.H. Hoffmann GmbH & Co. KG

Adresse
Littau 3-5
D-35745 HERBORN

Tel.
+49 (0) 2772
933 - 0

Fax
+49 (0) 2772
933 - 100

Internet
http://www.herborner-pumpen.de

e-mail
info@herborner-pumpen.de

HERBORNER PUMPENTECHNIK