

PRODUKTKATALOG

© 2022 STRATE Technologie für Abwasser GmbH
Im Kirchendelde 9
31157 Sarstedt

Version MK-K1122DE

November 2022

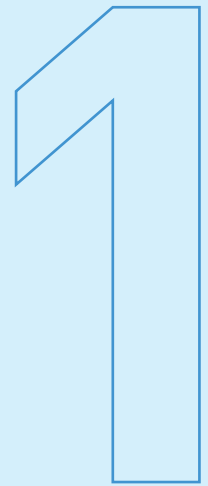
Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Inhalt

1	Das STRATE System	4
2	Gebäudetechnik	12
3	Kommunale Anwendung	48
4	Steuerungstechnik	120
5	Rückflussverhinderer	140
6	Be- und Entlüftungsventile	162
7	AWALIFT Schacht	186
8	AWASTATION	200
9	Armaturen für Luft und technische Gase	206



Das STRATE System



STRATE-System

Abwasserhebeanlagen mit einer Pumpe und den Vorteilen des weltweit anerkannten STRATE-Systems

Das STRATE-System findet als prägendes Merkmal bei sämtlichen AWALIFT-Abwasserhebeanlagen Anwendung und steht durch Kombination von patentiertem Sperrstoffsammelraum und Kreiselpumpe für größte Betriebssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Bedienfreundlichkeit.

Das Sperrstoffsammelraumsystem trennt das Abwasser in „vorgereinigtes Abwasser“ und Sperrstoffe. Da die Kreiselpumpe lediglich „vorgereinigtes Abwasser“ fördert, ist sie optimal vor Verschmutzung, Verstopfen

und Verschleiß geschützt. Das Resultat ist ein äußerst wirtschaftlicher Betrieb mit Wartungskosten, die auf ein Minimum reduziert sind. Sämtliche AWALIFT-Abwasserhebeanlagen sind von der LGA gem. DIN EN 12050-1 bzw. -4 zertifiziert.

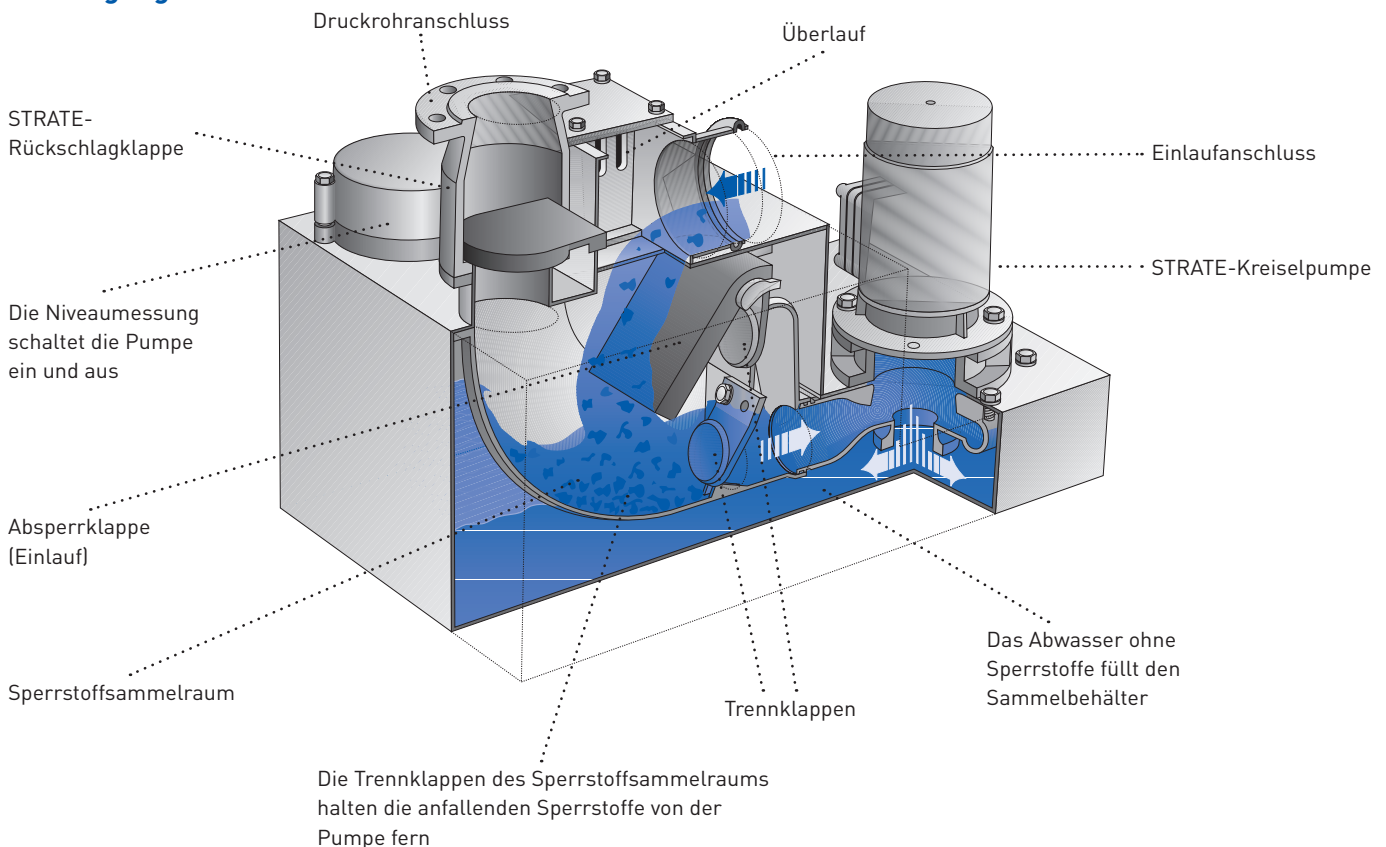
Als geschlossene Systeme bieten STRATE-Abwasserhebeanlagen den Vorteil der trockenen und hygienischen Aufstellung. Vorschächte können entfallen; lediglich in Misch- oder Regenwassersystemen mit z.B. hohem Sandanteil, Steinen und größeren Gegenständen sind diese zu empfehlen.

Funktionsweise des STRATE-Systems für Abwasserhebeanlagen mit einer Pumpe.

Füllvorgang:

Bei der Einleitung des Abwassers in den Sammelbehälter der Abwasserhebeanlage werden mitgeführte Sperrstoffe durch die Trennklappen des Sperrstoffsammelraums zurückgehalten und verbleiben dort bis der Sammelbehälter mit „vorgereinigtem Abwasser“ befüllt ist.

Füllvorgang



STRATE-System

Fördervorgang:

Das Niveaumesssystem der Abwasserhebeanlage übermittelt den Impuls zum Einschalten der Kreiselpumpe sobald das Füllniveau erreicht ist. Die Kreiselpumpe fördert das „vorgereinigte“ Abwasser zurück durch den Sperrstoffsammelraum in die Druckrohrleitung. Während des Fördervorgangs werden die in dem Sperrstoffsammelraum zurückgehaltenen Sperrstoffe von dem Förderstrom

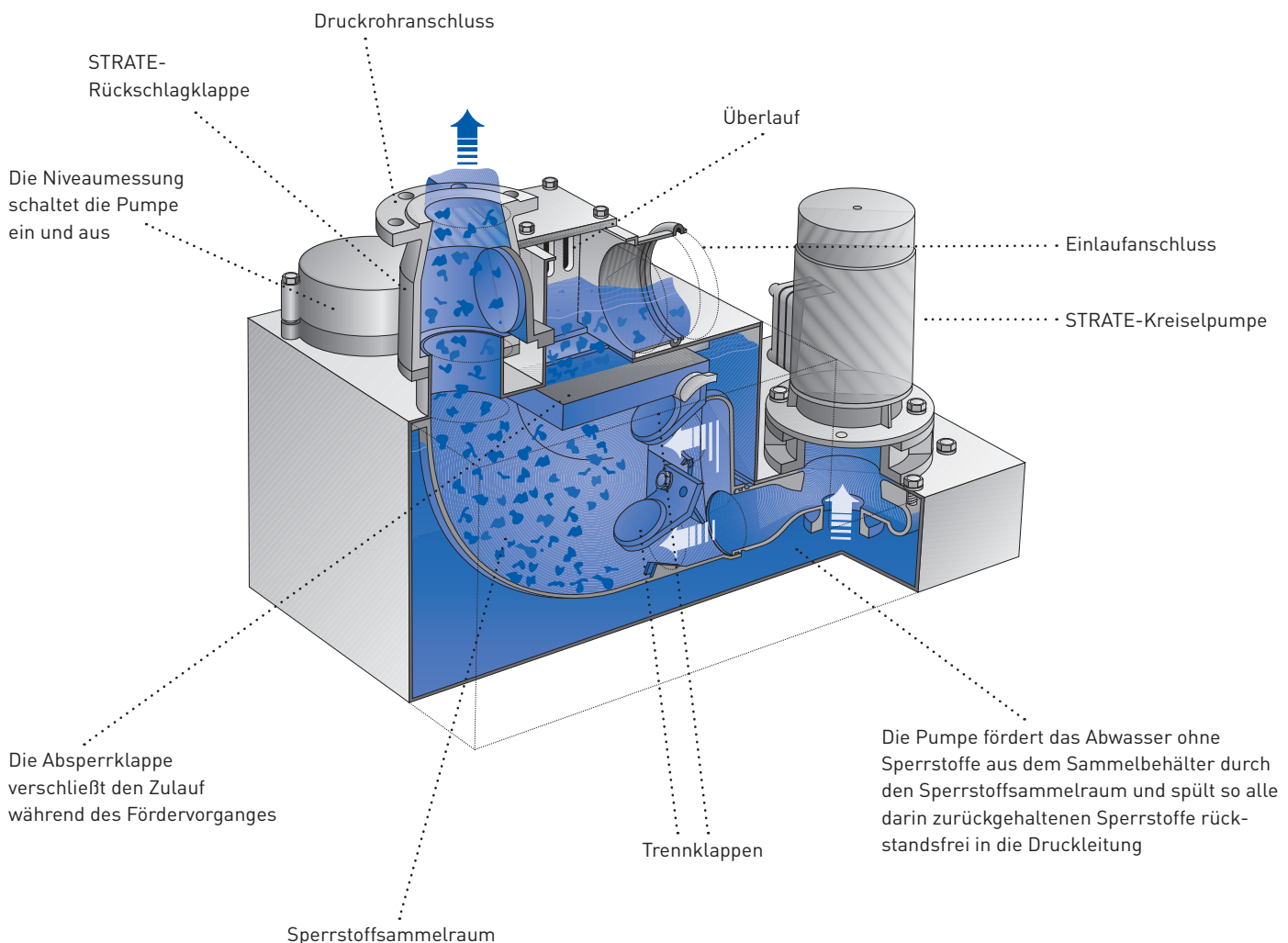
erfasst und mit dem Förderstrom in die angeschlossene Druckrohrleitung ausgetragen. Auf der Grundlage dieses patentierten Verfahrens wird der Sperrstoffsammelraum rückstandsfrei gereinigt.

Während des Fördervorganges durchströmt das zufließende Abwasser eine Bypasskammer mit integriertem Feststoffrechen, der mitgeführte Sperrstoffe zurückhält und das „vorgereinigte Abwasser“ in den Sammelbehälter gelangen lässt.

Gleichzeitiges Füllen und Fördern:

In Situationen mit kontinuierlichem Zufluss erlaubt das STRATE-System gleichzeitiges Fördern und Befüllen.

Fördervorgang



STRATE-System

Abwasserhebeanlagen mit zwei oder mehr Pumpen und den Vorteilen des weltweit anerkannten STRATE-Systems

Analog zu den Abwasserhebeanlagen mit einer Kreiselpumpe findet das STRATE-System auch bei Abwasserhebeanlagen mit zwei oder mehr Kreiselpumpen Anwendung. Bei den Abwasserhebeanlagen mit zwei oder mehr Kreiselpumpen ist jeder einzelnen Pumpe ein eigener Sperrstoffsammelraum zugeordnet. Die Kombination von patentiertem Sperrstoffsammelraum und Kreiselpumpe steht für größte Betriebssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Bedienfreundlichkeit.

Das Sperrstoffsammelraumsystem trennt das Abwasser in „vorgereinigtes Abwasser“ und Sperrstoffe. Da

die Kreiselpumpen lediglich „vorgereinigtes Abwasser“ fördern, sind sie optimal vor Verschmutzung, Verstopfen und Verschleiß geschützt. Das Resultat ist ein äußerst wirtschaftlicher Betrieb mit Wartungskosten, die auf ein Minimum reduziert sind. Sämtliche AWALIFT-Abwasserhebeanlagen sind gem. DIN EN 12050-1 bzw. -4 zertifiziert.

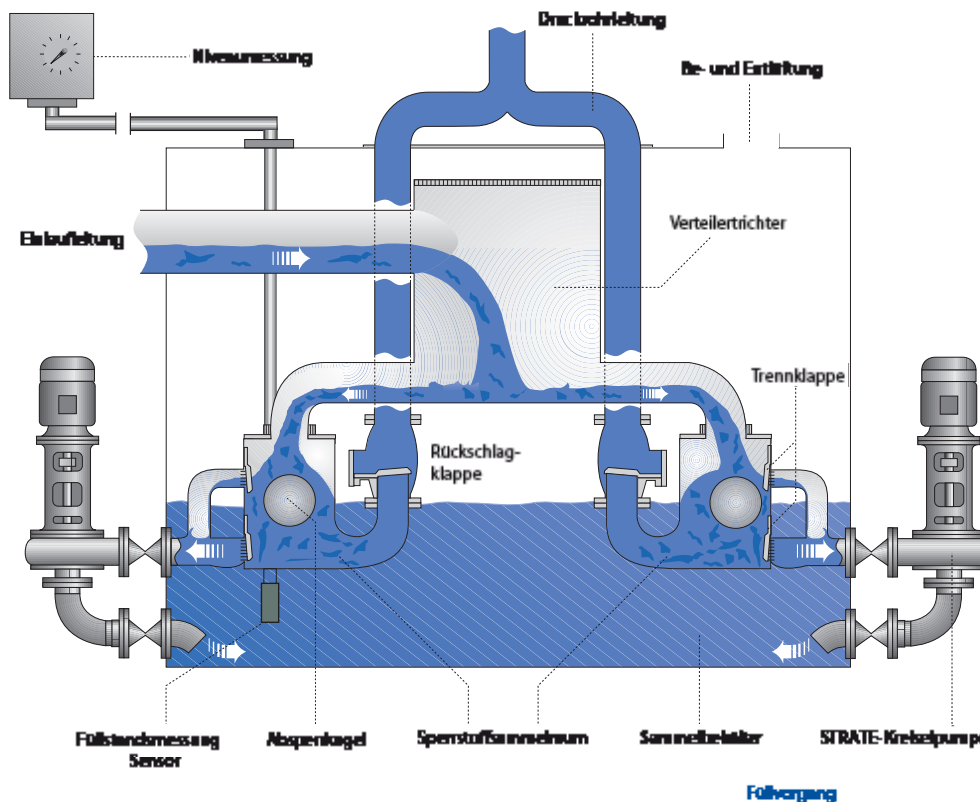
Als geschlossene Systeme bieten STRATE-Abwasserhebeanlagen den Vorteil der trockenen und hygienischen Aufstellung. Vorschächte können entfallen; lediglich in Misch- oder Regenwassersystemen mit z.B. hohem

Sandanteil, Steinen und größeren Gegenständen sind diese zu empfehlen.

Funktionsweise des STRATE-Systems für Abwasserhebeanlagen mit zwei oder mehr Pumpen

Füllvorgang:

Bei der Einleitung des Abwassers in den Sammelbehälter der Abwasserhebeanlage werden mitgeführte Sperrstoffe durch die Trennklappen der Sperrstoffsammelräume zurückgehalten und verbleiben dort bis der Sammelbehälter mit „vorgereinigtem Abwasser“ befüllt ist.



„Vorgereinigtes Abwasser“ füllt den Sammelbehälter.

STRATE-System

Fördervorgang:

Das Niveaumesssystem der Abwasserhebeanlage übermittelt den Impuls zum Einschalten der Förderpumpe sobald das Füllniveau erreicht ist. Die Förderpumpe spült das „vorgereinigte“ Abwasser zurück durch den zugeordneten Sperrstoffsammelraum in die Druckrohrleitung. Während des Fördervorgangs werden die in dem Sperrstoffsammelraum zurückgehaltenen Sperrstoffe von dem Förderstrom erfasst und mit dem Förderstrom in die angeschlossene Druckrohrleitung ausgetragen. Auf der Grundlage dieses patentierten Verfahrens wird der Sperrstoffsammelraum rückstandsfrei gereinigt.

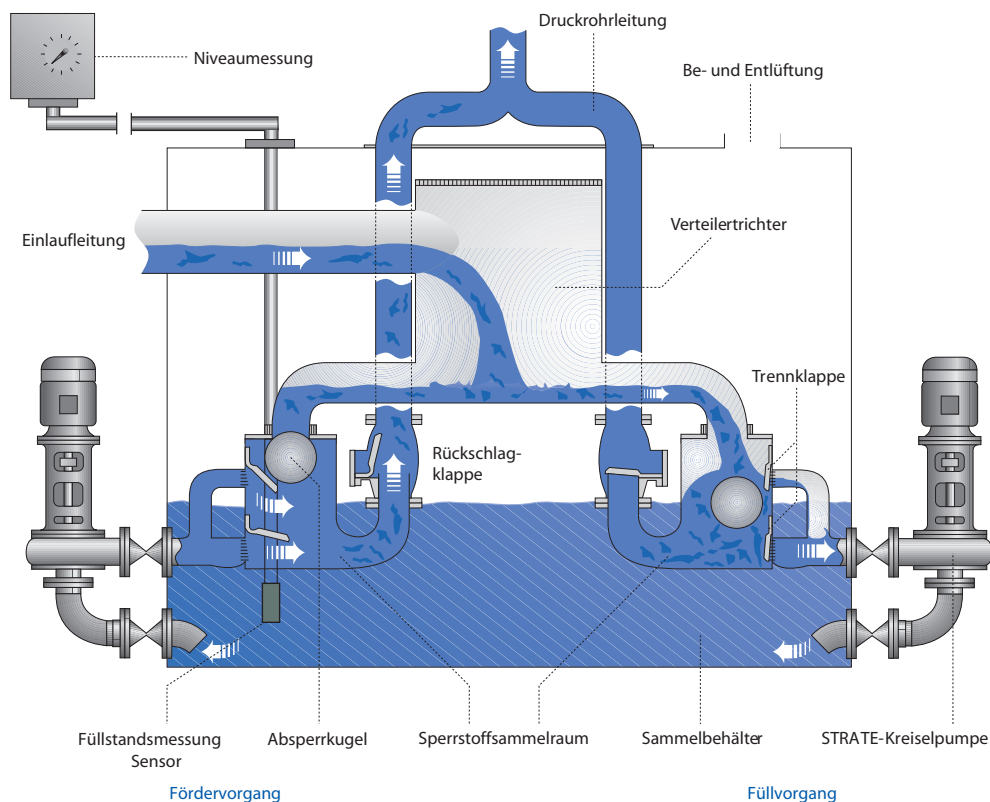
Gleichzeitiges Füllen und Fördern:

In Situationen mit kontinuierlichem Zufluss erlaubt das STRATE-System gleichzeitiges Fördern und Befüllen. Während des Fördervorganges einer Pumpe stehen die weiteren Pumpen mit ihren zugeordneten Sperrstoffsammelräumen zur Befüllung der Anlage bereit. Abwasserhebeanlagen mit mehr als zwei Pumpen bieten die Möglichkeit der intelligenten Anlagensteuerung, so können bei erhöhtem Zufluss zwei Pumpen im Parallelbetrieb geschaltet werden.

Hinweis:

Die Auslegung einer AWALIFT Abwasserhebeanlage erfolgt bedarfs-

orientiert anhand der spezifischen Anforderung des Betreibers. Die Größe des Sammelbehälters und die Anzahl der Pumpen mit den jeweiligen Sperrstoffsammelräumen werden nach der anfallenden Wassermenge bestimmt. Die Pumpenwahl und die erforderliche Motorisierung erfolgt nach der Gesamtförderhöhe in mWS. Die Auswahl der Steuerung und die Festlegung des erforderlichen Zubehörs werden jedem einzelnen Bedarfsfall optimal angepasst. Die modulare Bauweise in Verbindung mit dem STRATE-System, die Verwendung hochwertiger Anlagenkomponenten und die Erfahrung der STRATE Projektgenieure ist die Grundlage für einen wirtschaftlichen Betrieb bei größter Betriebssicherheit.



„Vorgereinigtes Abwasser“ füllt den Sammelbehälter.



STRATE-System

Die Abwasserhebeanlagen mit dem STRATE-System

Die angegebenen Maße sind unverbindliche Richtmaße, bei Abweichungen bitten wir um Rückfrage. Sonderanfertigungen sind möglich.

Das STRATE-System mit dem Sperrstoffsammelraum erzielt nachweislich einen Wirkungsgrad von 70 % und mehr, d.h. STRATE-Anlagen benötigen eine geringere Antriebsleistung und sparen Energiekosten bis zu 50 %.

Typ	Leistung m ³ /h	EW*	Gewicht kg	Behältervolumen	Größe mm	Einbautiefe m	Schachtmaß mm	Montageöffnung mm
AWALIFT 80	0,26	12	ca. 42	32 l	870 x 420 x 190	0,20	1000 x 700 bzw. Ø 1200	450 x 450
AWALIFT 100	0,4	20	ca. 78	48 l	800 x 420 x 200	0,20	1000 x 700 bzw. Ø 1200	600 x 900
AWALIFT 74/1	1	50	ca. 110	80 l	860 x 500 x 380	0,40	1200 x 1200 bzw. Ø 1500	800 x 800
AWALIFT 0/1	3	150	ca. 190	112 l	950 x 500 x 525	0,55	1200 x 1200 bzw. Ø 1500	800 x 800
AWALIFT 74/2	4	200	ca. 175	107 l	860 x 660 x 380	0,40	1500 x 1500 bzw. Ø 1800	1000 x 800
AWALIFT 0/2	6	300	ca. 320	205 l	1015 x 820 x 535	0,55	1800 x 1800 bzw. Ø 2000	1000 x 1000
AWALIFT 1/2	15	750	ca. 520	430 l	1400 x 800 x 1000	0,70/0,75	2000 x 2000 bzw. Ø 2000	1500 x 1000
AWALIFT 1/2x2	15	750	ca. 650	0,785 m ³	Ø 1000 x 1250	1,00	3000 x 2500 bzw. Ø 3500	1400 x 1200
AWALIFT 1/2 penta	20	950	ca. 525	0,65 m ³	R = 890 H = 1250	1,0	Ø 2000	1500 x 1200
AWALIFT 2/2 penta	25	1200	ca. 800	1,40 m ³	R = 990 H = 1500	1,2	Ø 2000	1700 x 1200
AWALIFT 2/2 penta	36	1700	ca. 800	1,40 m ³	R = 990 H = 1500	1,2	Ø 2400	1700 x 1200
AWALIFT 2/2 flach	36	1700	ca. 800	0,95 m ³	Ø 1250 x 1500	1,20	2500 x 2500 bzw. Ø 2400	1500 x 1100
AWALIFT 2/2 rund**	60	2800	ca. 800	1,40 m ³	Ø 1250 x 1500	1,20	3500 x 2500 bzw. Ø 2900	1500 x 1500
AWALIFT 2/2x2	60	2800	ca. 800	1,40 m ³	Ø 1250 x 1500	1,20	3800 x 3000 bzw. Ø 3800	1500 x 1500
AWALIFT 3/2**	80	3700	ca. 1000	2,40 m ³	Ø 1400 x 2000	1,60	3700 x 3000 bzw. Ø 4000	1700 x 1700
AWALIFT 4/2**	120	5600	ca. 1500	4,00 m ³	Ø 1800 x 2000	1,60	4500 x 3500 bzw. Ø 4500	2000 x 2000
AWALIFT 5/2**	150	7000	ca. 1700	4,80 m ³	Ø 1800 x 2500	1,90	4500 x 3500 bzw. Ø 4500	2000 x 2000
AWALIFT 6/2**	200	9300	ca. 2000	6,00 m ³	Ø 2000 x 2500	1,90	4700 x 3700 bzw. Ø 4800	2200 x 2200
AWALIFT 6/3**	250	11600	ca. 2300	6,00 m ³	Ø 2000 x 2500	1,90	5000 x 3700 bzw. Ø 4800	2200 x 2200
AWALIFT 7/3**	350	16200	ca. 3500	9,00 m ³	Ø 2500 x 2500	1,90	5500 x 4000 bzw. Ø 5500	2800 x 2800
AWALIFT 8/3**	400	18600	ca. 3800	11,00 m ³	Ø 2500 x 3000	2,30	5500 x 4000 bzw. Ø 5500	2800 x 2800
AWALIFT 9/4**	600	28000	ca. 4500	14,00 m ³	Ø 2800 x 3000	2,30	6000 x 4600 bzw. Ø 6000	3200 x 3200
AWALIFT 10/6**	800	37000	ca. 6300	26,00 m ³	Ø 3800 x 3000	2,30	7500 x 6500 bzw. Ø 7000	4200 x 4200

* EW bei Trockenwetter plus Fremdwasser (1000 EW $\hat{=}$ 6 l/s)

** Große Förderhöhen werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert

(z.B.: AWALIFT 1/2x2)

STRATE-System

Die perfekte Abwasserhebeanlage für Ihren speziellen Bedarf

- möchten wir gemeinsam mit Ihnen auswählen, bitte senden Sie uns hierzu das von Ihnen ausgefüllte Projektierungsblatt per Email, Fax oder Post zu.

Die STRATE Projekt Ingenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl der geeigneten STRATE-Abwasserhebeanlage und weitere Fragen gerne zur Verfügung.



Ihr Projektierungsblatt finden Sie in diesem Katalog unter „Projektierungshilfen“.



Ein Online-Exemplar finden Sie in unserem Download-Center!
www.strate.com



Gebäudetechnik

2



AWALIFT Abwasserhebeanlagen für die Gebäudetechnik (Einzelanlagen)

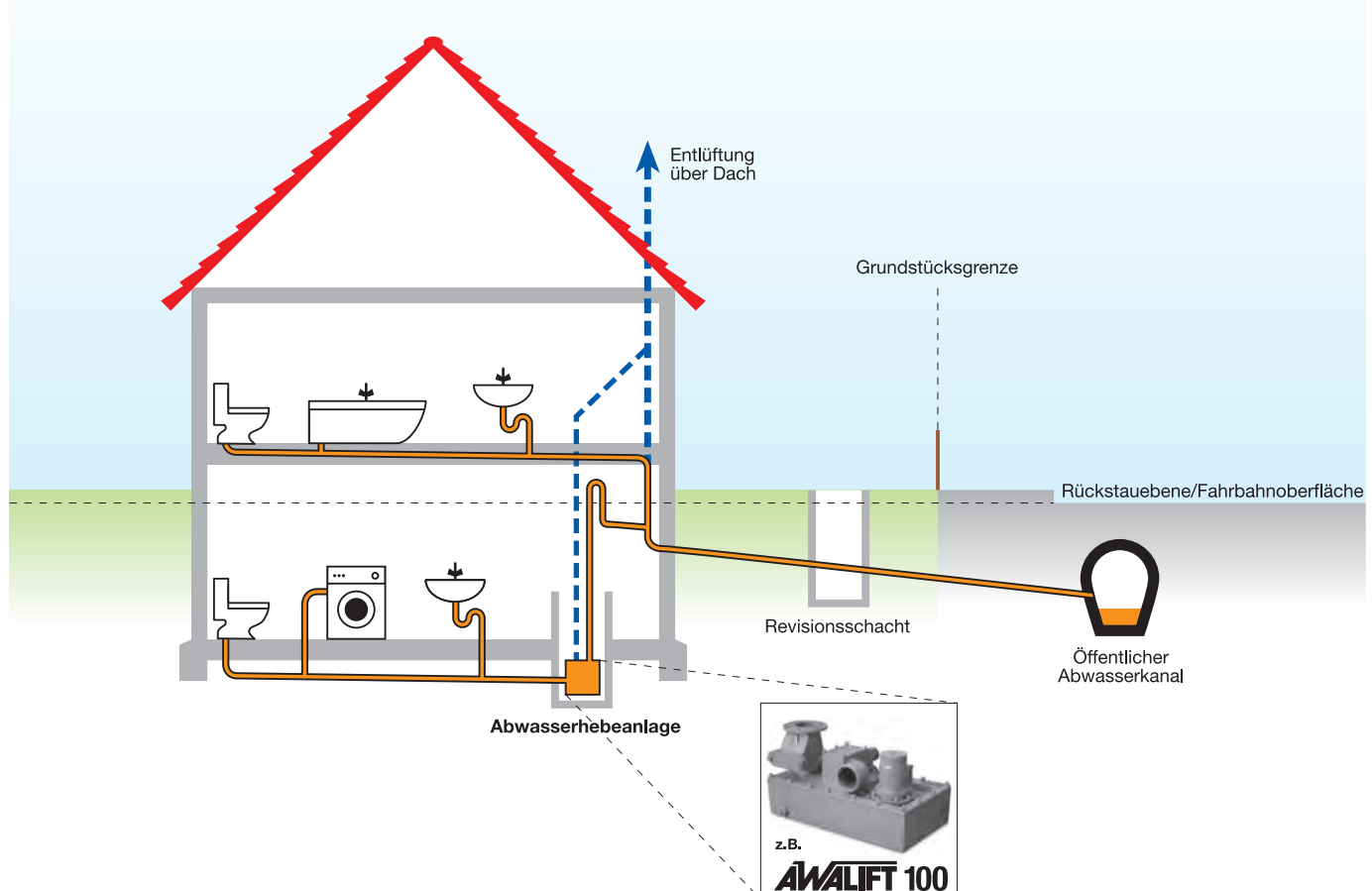
Die kompakten STRATE-Abwasserhebeanlagen mit einem verstopfungssicheren Sperrstoffsammelraum und 100 mm freiem Kugeldurchgang werden während des jeweiligen Pumpvorganges über das patentierte STRATE-System rückstandsfrei entleert. Patent EP 0744504B1.

Die Abwasserhebeanlagen entsprechen den Anforderungen nach DIN 1986-100 und DIN EN 12056-4. Darüber hinaus sind die Anlagen nach DIN EN 12050-1 bzw. -4 zertifiziert und werden nach den Bau- und Prüfungsgrundsätzen dieser

Norm von der LGA fortlaufend geprüft und überwacht.

STRATE Abwasserhebeanlagen:

- finden ihren Anwendungsbereich hauptsächlich in der Entwässerung von Geschossen, deren Sanitärobjekte unterhalb der Rückstauenebene liegen.
- bieten unübertroffene Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz von Motoren, die leistungsgerecht angepasst werden, der Verwendung von hocheffizienten Pumpen und der Möglichkeit der intelligenten Anlagensteuerung. Gerne beraten wir Sie anhand Ihres spezifischen Bedarfs und zeigen Ihnen die Energiesparpotentiale auf.
- stehen als weltweiter Begriff für hohe Lebensdauer, zuverlässigen Einsatz sowie anwenderfreundliche Bedienung und Wartung. Stabile Konstruktionen aus Aluminiumguss, die durch erstklassige Beschichtungssysteme zuverlässig vor Korrosion geschützt sind, und die eingesetzten hochwertigen Anlagenbauteile ermöglichen zudem einen nahezu geräuschlosen Betrieb.



**AWALIFT****Gebäudetechnik**

- schützen aufgrund der patentierten Sperrstoffsammelräume die Pumpen vor Verstopfen und Verschleiß. Im Abwasser enthaltene Feststoffe werden in den Sperrstoffsammelräumen zurückgehalten, so dass während der Füllvorgänge nur „vorgereinigtes“ Abwasser in die Behälter gelangen kann. Bei den folgenden Fördervorgängen wird „vorgereinigtes“ Abwasser über die Pumpen durch die Sperrstoffsammelräume gefördert und spült die dort gesammelten Sperrstoffe rückstandsfrei mit dem Förderstrom in die angeschlossenen Druckrohrleitungen.
- werden seit 1957 vorwiegend zur Entwässerung in der Gebäudetechnik eingesetzt. Durch eine konsequente Produktbeobachtung und der Bereitschaft, sinnvolle Innovationen mit einer bewährten Technik zu kombinieren, hat sich STRATE die Spitzenposition auf dem Markt für Abwassertechnik gesichert. Ihre speziellen Forderungen, z.B. Abwasserförderung über große

Distanzen und Förderhöhen, werden von den STRATE Projekttechnikingenieuren routiniert in erstklassige Verfahrenslösungen umgesetzt.

- entsprechen als geschlossene, gas- und geruchsdichte Systeme den höchsten Anforderungen an Hygiene und Sicherheit. Im Bedarfsfall liefert STRATE Abwasserhebeanlagen für explosionsgefährdete Bereiche nach den ATEX Bestimmungen. Die Aufstellung der Anlagen erfolgt direkt in Gebäuden. Bei der überwiegenden Anzahl der Installationen kann auf eine Grube verzichtet werden. Für Installationen im Freien bietet sich der STRATE AWALIFT-Schacht als Einbaulösung an.

Die STRATE Kompaktabwasserhebeanlagen werden vormontiert, im betriebsfertigen Zustand, ausgeliefert.

Einsatzbereich:

Entwässerung von Geschossen, Häusern und Grundstücken unterhalb der Rückstauenebene nach DIN 1986-100,

d.h. für Objekte, die nicht über ein natürliches Gefälle entwässert werden können. Die DIN EN 12056-4 legt die Straßenoberkante der Anschlussstelle an die öffentliche Abwasseranlage als Rückstauenebene fest.

Einen sicheren Schutz gegen Rückstau bietet der Einsatz einer Abwasserhebeanlage. Die DIN EN 12056-4 sieht als sicheren Schutz gegen Rückstau den Einbau einer Rückstauschleife vor, d.h. die Druckleitung muss mittels einer Schleife über das Höhenniveau der Rückstauenebene geführt werden. Abweichungen hiervon bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörde. Zudem ist der Einsatz von Abwasserhebeanlagen auch dann empfehlenswert, wenn Vorschriften zu deren Einbau nicht zwingend sind aber ein Risiko von Rückstauschäden gegeben ist. Dazu zählt insbesondere das Vorliegen einer großen Entfernung mit nicht ausreichendem natürlichem Gefälle zwischen Entwässerungspunkt und Anschlussstelle.

Typ	Leistung m³/h	EW*	Gewicht kg	Behälter- volumen	Größe mm	Einbautiefe m	Schachtmaß mm	Montage- öffnung mm
AWALIFT 80	0,26	12	ca. 42	32 l	870 x 420 x 190	0,20	1000 x 700 bzw. Ø 1200	450 x 450
AWALIFT 100	0,4	20	ca. 78	48 l	800 x 420 x 200	0,20	1000 x 700 bzw. Ø 1200	600 x 900
AWALIFT 74/1	1	50	ca. 110	80 l	860 x 500 x 380	0,40	1200 x 1200 bzw. Ø 1500	800 x 800
AWALIFT 0/1	3	150	ca. 190	112 l	950 x 500 x 525	0,55	1200 x 1200 bzw. Ø 1500	800 x 800

* EW bei Trockenwetter plus Fremdwasser (1000 EW $\hat{=}$ 6 l/s)

** Große Förderhöhen werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert
(z.B.: AWALIFT 1/2x2)



AWALIFT 80

Die leichteste Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

Die STRATE-AWALIFT 80 wird bevorzugt zur Entwässerung von Ein- und Zweifamilienhäusern eingesetzt, wenn das Abflußrohr unterhalb der Rückstau-ebene (gem. DIN 1986-100) liegt und die Häuser nicht über ein natürliches Gefälle entwässert werden können. Die DIN EN 12056-4 legt dabei die Straßenoberkante der Anschlussstelle an die öffentliche Kanalisation als Rückstau-ebene fest.

Die AWALIFT 80 wurde speziell als Kleinanlage für die Gebäudetechnik (max. 12 Einwohner) entwickelt. Dem anspruchsvollen Anwenderkreis steht damit erstmals eine Abwasserhebeanlage in patentierter und bewährter Sperrstoffsammelraum-Technologie zur Verfügung, die konsequent auf Kunststoffbauteile setzt. Und das Sperr-

stoffsammelraum-System schützt die Pumpe wirksam vor dem Verstopfen.

Die Lösung: hydraulisch optimal geformte Komponenten wie Sperrstoffsammelraum, Pumpe, Rückschlagklappe und Behälter sind aus gegossenem Polyurethan (PUR). Das PUR-Leichtgewicht weist damit eine hohe Stabilität sowie eine hervorragende Verschleißfestigkeit auf. Geringe Schallabstrahlung und leise Motoren sorgen zudem für einen ruhigen Lauf.

- Einfamilienhäuser (z.B. WC, Dusche, Badewanne, Waschbecken, Waschmaschine etc.)
- Souterrainwohnungen
- Partykeller
- Zweifamilienhäuser
- u. v. m.

bis
12 EW



AWALIFT 80

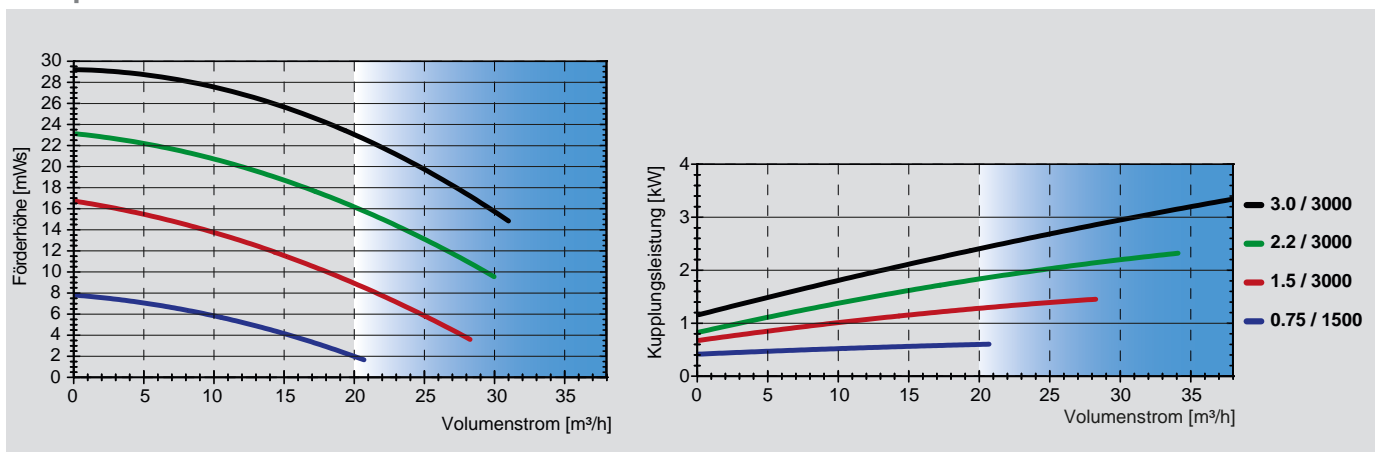
Technische Daten

Anlagenleistung:	0,26 m ³ /h – 12 EW
Förderhöhe:	bis 30 mWS
Freier Kugeldurchgang:	80 mm
Behälterabmessungen (LxBxH):	L = 870 mm, B = 420 mm, H = 190 mm
Behälterinhalt:	32 l
Platzbedarf:	1000 mm x 700 mm, oder Ø 1200 mm
Gewicht:	42 kg (incl. 0,75 kW Motor)
Montageöffnung:	450 mm x 450 mm, oder Ø 550 mm
Zulauf:	2 x DN 100; Anschluss für Steckmuffe mit Dichtring; Verschluss für 2. Anschluss liegt bei.
Zulaufhöhe:	200 mm (Rohrsohle - Behälterboden)
Druckrohranschluss:	Flansch DN 80 PN 10 wahlweise DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 70 für Steckmuffe mit Dichtring

Werkstoffe

Behälter incl. Sperrstoffsammelraum, Rückschlagklappe, Pumpe:	Polyurethan (PUR), Farbton RAL 7021 - Schwarzgrau
Motor:	AL MG SI - Legierung
Beschichtung / Korrosionsschutz Motor:	2K Acrylharzlack, Farbton RAL 9005 - tiefschwarz matt
Elektrischer Anschluss:	230/400 V, 50 Hz 230 V, 50 Hz (in Vorbereitung)
Motorleistung:	IP 67: 0,75 / 1,50 / 2,20 / 3,00 kW – 400 V IP 67: 1,50 kW – 230 V (i. Vorb.)
Motorausstattung:	Drehrichtungskontrolle, Temperaturüberwachung, flexibles Anschlusskabel Ö PVC – JZ 6 G 1,5 mit CEE-Stecker (10 A), Länge 3,5 m

Pumpenkennlinien



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Lieferumfang:

- PUR-Behälter mit integriertem Sperrstoffsammelraum
- PUR-Kreiselpumpe und Motor gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- PUR-Rückschlagklappe AWASTOP DN 80 / 100 mit Anschlußflansch DN 80 / DN 100 für die Druckleitung (kein Adapter erforderlich)
- Niveaumessung
- Pumpensteuerung AWAmaster 1 1,5 m Anschlußkabel, CEE-Stecker

Zubehör:

- Einlauf: Kunststoff-Absperrschieber DN 100 für drucklose Installation mit integrierter Muffe und Dichtring zum direkten Aufschieben auf den Einlauf-Anschlusstutzen der Anlage
- Abgang: Absperrschieber DN 80 / DN 100
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Umwelthinweis:

- Polyurethan ist FCKW-frei und recyclebar

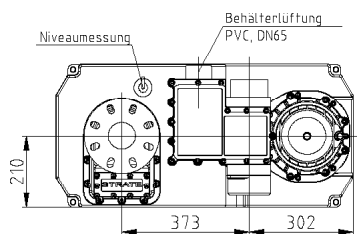
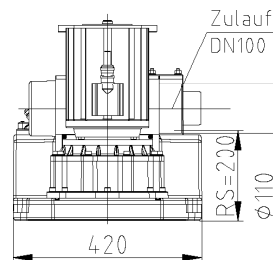
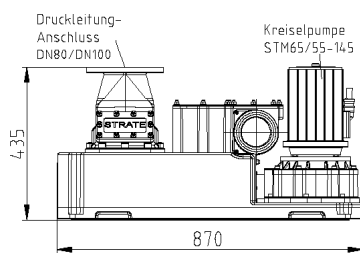


AWALIFT 80



Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 80 Aufstellung innerhalb eines Gebäudes
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

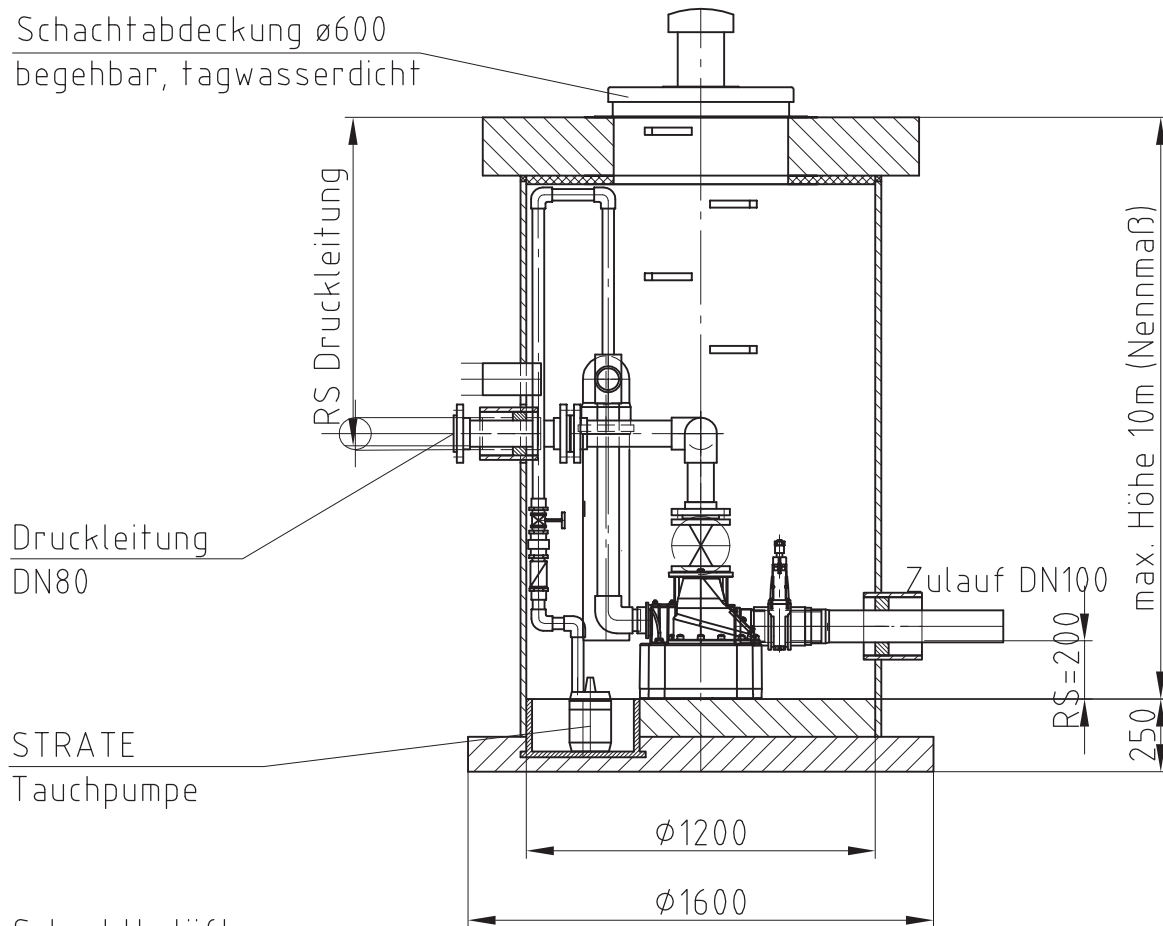
Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 80
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 80

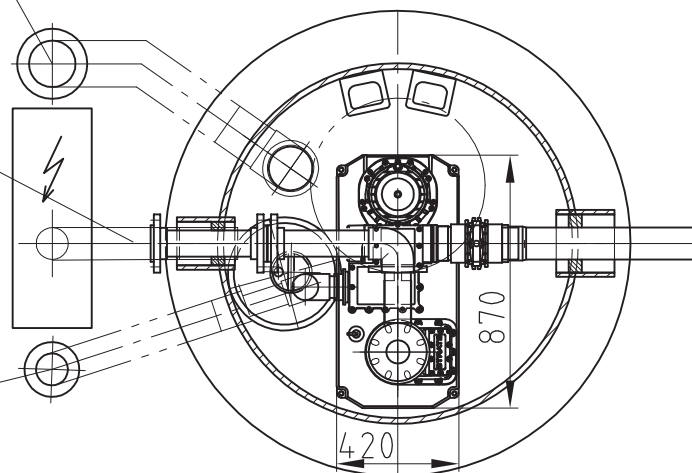
Schachtabdeckung ø600
begehbar, tagwasserdicht



Schachtbelüftung
DN150

Kabelleerrohr
DN100

Behälterlüftung
DN65/100



Urheberrecht nach DIN 34	Planungsvorschlag: Komplettumpstation AWALIFT 80 im AWALIFTSCHACHT 1200, betriebsfertig vormontiert
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Zubehör: **AWALIFT 80** Gebäudetechnik

Abgang:

Anschlussstück
DN 80 oder DN 100

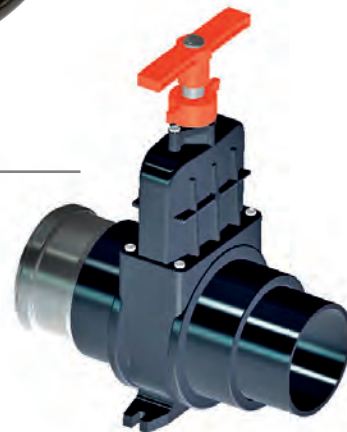
Absperrschieber
DN 80 oder DN 100



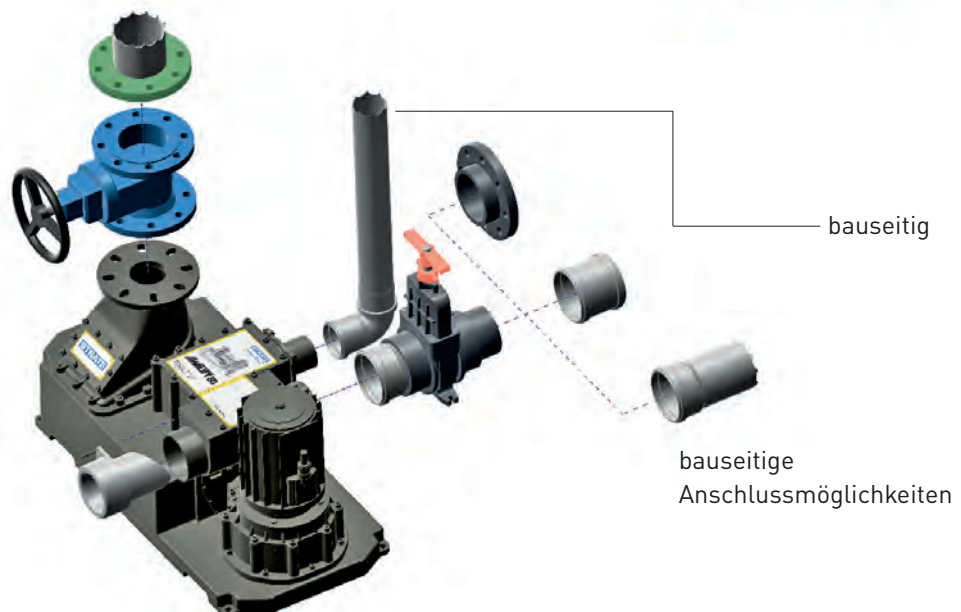
Zulauf:

Kunststoff-Schieber DN 100

für drucklose Installation mit integrierter Muffe und Dichtring zum direkten Aufschieben auf den Einlauf-Anschlussstutzen der Anlage



Einbaubeispiel:





Zubehör: **AWALIFT 80** Gebäudetechnik

SMS-Relais

im Automatengehäuse.



Alarm- und Überwachungssysteme

- siehe Steuerungstechnik -
als Beispiel: Alarmmelder AM 14



Kellerentwässerungspumpe

für den Einbau im Pumpensumpf



- Sonderzubehör auf Anfrage -



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWALIFT 100

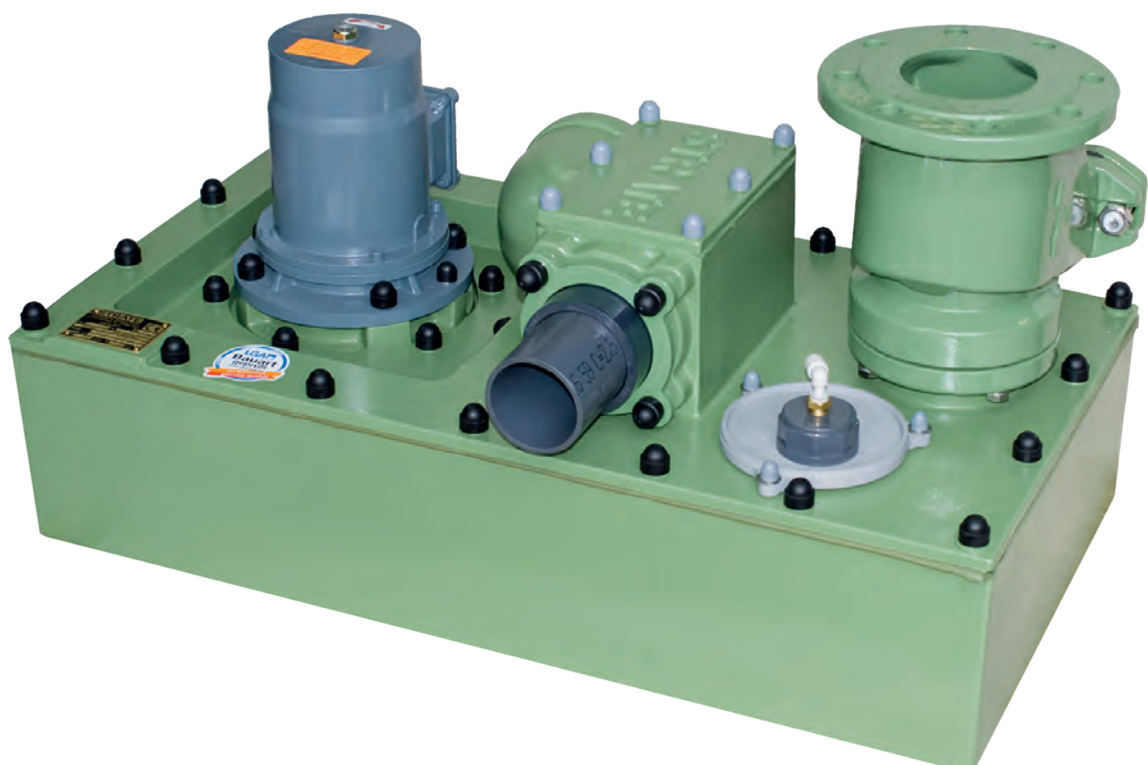
Die kleine Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

Die STRATE AWALIFT 100 wird bevorzugt zur Entwässerung von Geschossen, Häusern und Grundstücken unterhalb der Rückstauenebene nach DIN 1986-100 eingesetzt, d. h. für Objekte, die nicht über ein natürliches Gefälle entwässert werden können. Die DIN EN12056-4 legt die Straßenoberkante der Anschlussstelle an die öffentliche Abwasseranlage als Rückstauenebene fest.

- Einfamilienhäuser (z.B. WC, Dusche, Badewanne, Waschbecken, Waschmaschine)
- Souterrainwohnung
- Partykeller
- Zweifamilienhäuser

bis
20 EW



AWALIFT 100

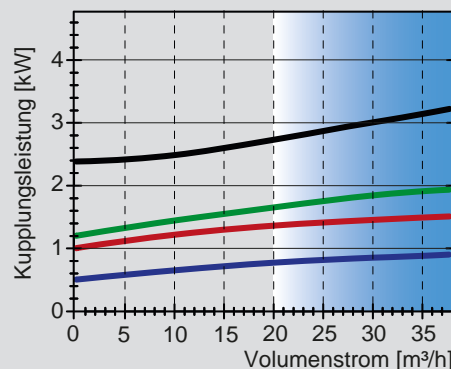
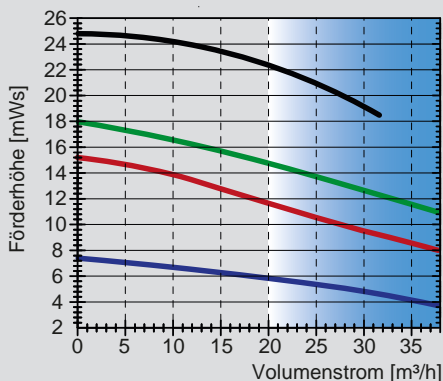
Technische Daten

Anlagenleistung:	0,4 m ³ /h - 20 EW
Förderhöhe:	bis 16 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen (LxBxH):	L = 800 mm, B = 420 mm, H = 200 mm
Behälterinhalt:	48 l
Platzbedarf:	1000 mm x 700 mm, oder Ø 1200 mm
Gewicht:	ca. 78 kg
Montageöffnung:	600 mm x 900 mm
Zulaufhöhe:	200 mm (Rohrsohle)
Zulaufanschluss:	Muffe für Kunststoffanschlussrohr
Druckrohranschluss:	Flansch DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 65 bzw. DN 70

Werkstoffe

Behälter:	G-Al Si12 (Alu230)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	Acryl-Kombilack-Beschichtung, RAL 6011 grün
Elektrischer Anschluss:	230/400V, 50 Hz
Motorleistung:	IP 67 0,75 kW – 1500 min ⁻¹ IP 67 1,50 kW – 3000 min ⁻¹ IP 67 2,20 kW – 3000 min ⁻¹
Wechselstromausführung:	230V, 50 Hz, IP 55 1,00 kW – 1500 min ⁻¹

Pumpenkennlinien



Lieferumfang:

- ein Behälter mit Sperrstoffsammelraum
- eine Kreiselpumpe und Motor gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- eine Rückschlagklappe AWASTOP DN 100 K
- eine Niveaumessung
- Pumpensteuerung Typ AWAmaster 1 1,5 m Anschlusskabel, mit CEE-Stecker

Zubehör:

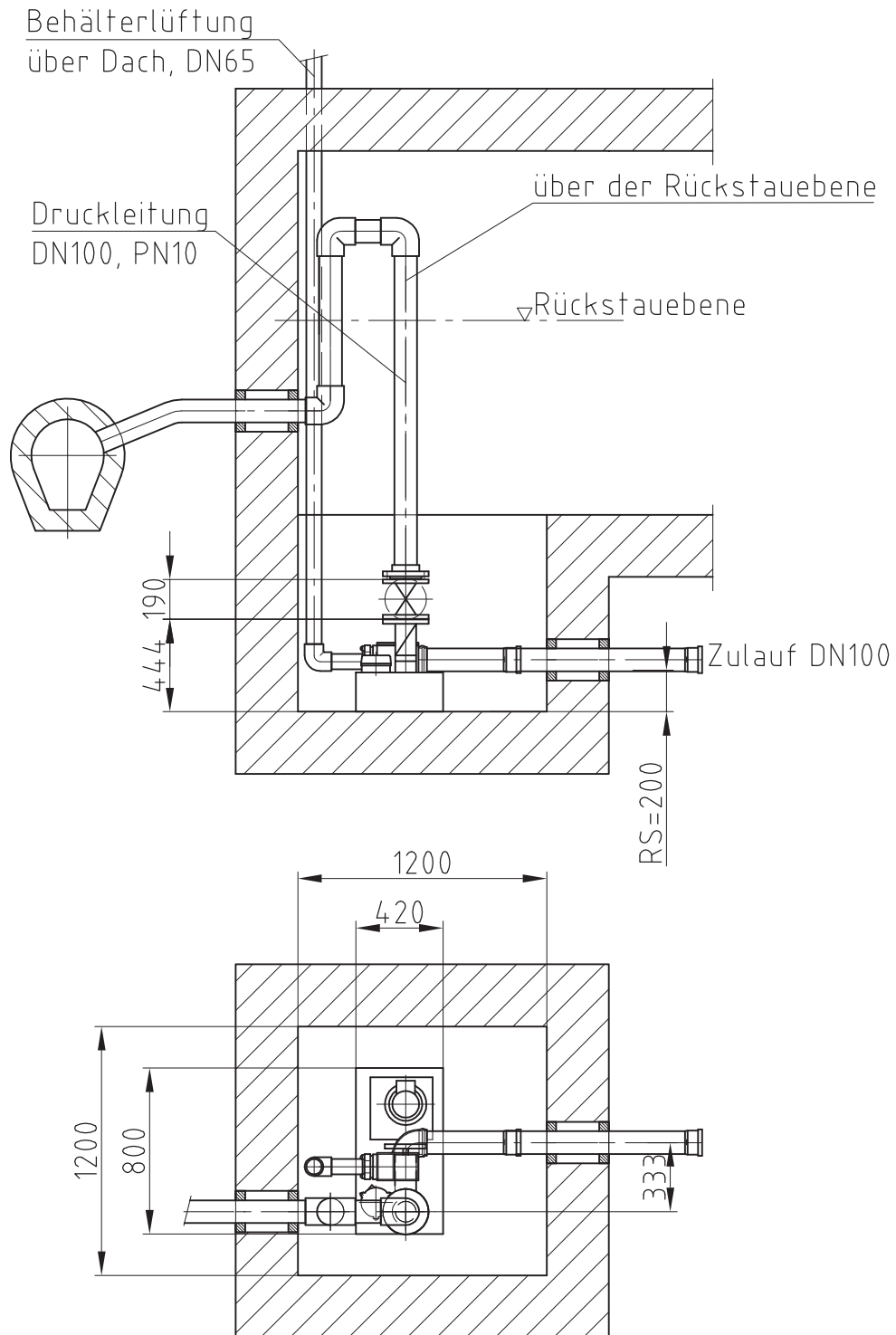
- Einlaufanschlussstück DN 100
- Schieberanschlussstück DN 100
- Einlaufabsperrschieber DN 100
- Druckrohranschlussstück DN 100
- Druckrohrabsperrschieber DN 100
- Handmembranpumpe 1 1/2"
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 100



Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

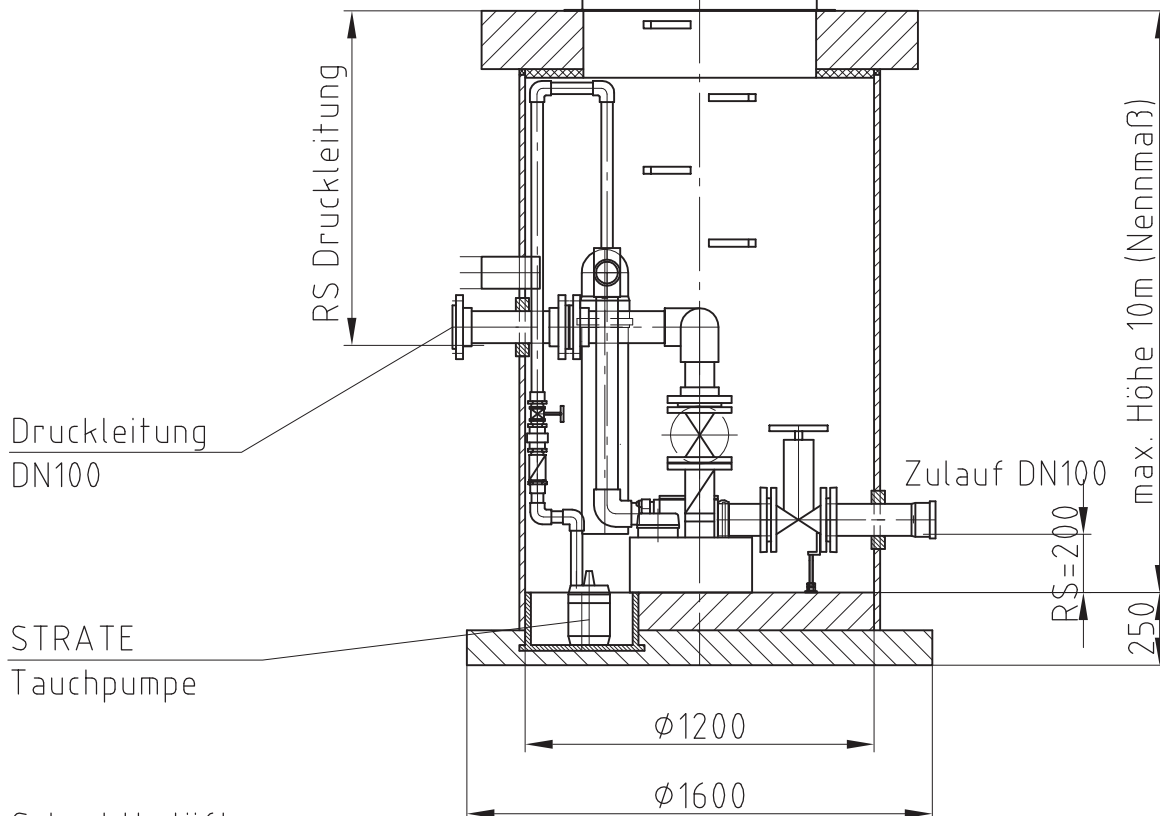
Einbauvorschlag: AWALIFT 100
Aufstellung innerhalb eines Gebäudes

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 100

Schachtabdeckung $\varnothing 800$
begehbar, tagwasserdicht

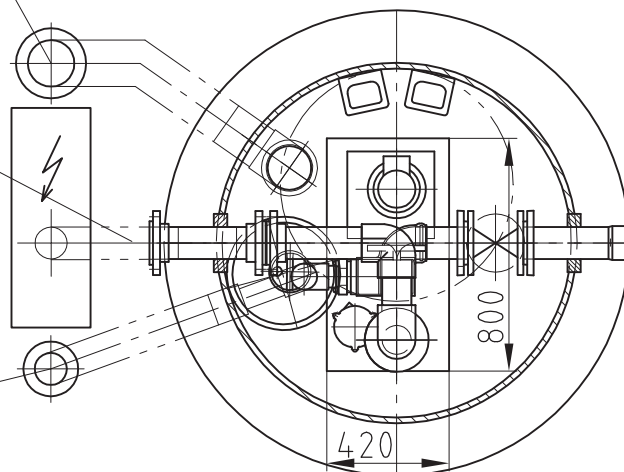


STRATE
Tauchpumpe

Schachtbelüftung
DN150

Kabelleerrohr
DN100

Behälterlüftung
DN65/100



Urheberrecht nach DIN 34	Planungsvorschlag: Komplettpumpestation AWALIFT 100 im AWALIFTSCHACHT 1200, betriebsfertig vormontiert
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

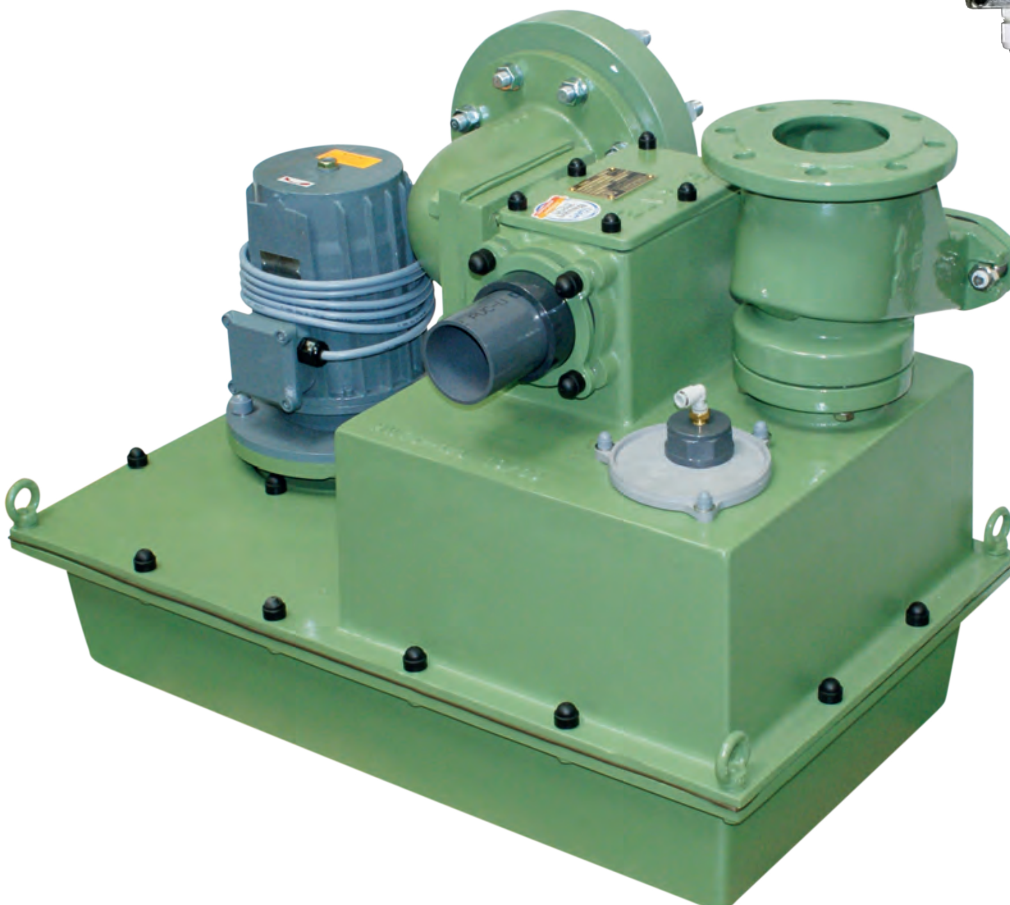
AWALIFT 74/1

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Zweifamilienhäuser
- Objekte die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können
- als Schutz vor Rückstauschäden

bis
50 EW



AWALIFT 74/1

Technische Daten

Anlagenleistung:	1,0 m ³ /h - 50 EW
Förderhöhe:	bis 22 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen (LxBxH):	L = 860 mm, B = 500 mm, H = 380 mm
Behälterinhalt:	80 l
Platzbedarf:	1200 mm x 1200 mm, oder Ø 1500 mm
Gewicht:	ca. 110 kg
Montageöffnung:	800 mm x 800 mm
Zulaufhöhe:	400 mm (Rohrsohle)
Zulaufanschluss:	Flansch DN 125 (wahlweise DN 150 PN, DN 200 PN 10)
Druckrohranschluss:	Flansch DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 65 bzw. DN 70

Werkstoffe

Behälter:	G-Al Si12 (Alu230)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	Acryl-Kombilack-Beschichtung, RAL 6011 grün
Elektrischer Anschluss:	230/400V, 50 Hz
Motorleistung:	IP 67 0,75 kW - 1500 min ⁻¹ IP 67 1,50 kW - 3000 min ⁻¹ IP 67 2,20 kW - 1500 min ⁻¹ IP 67 3,00 kW - 3000 min ⁻¹

Lieferumfang:

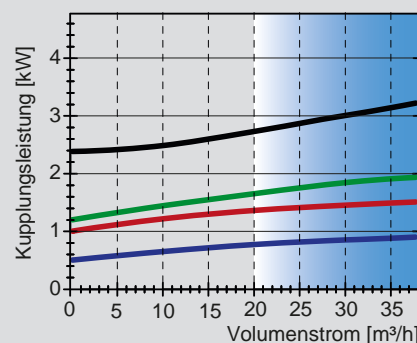
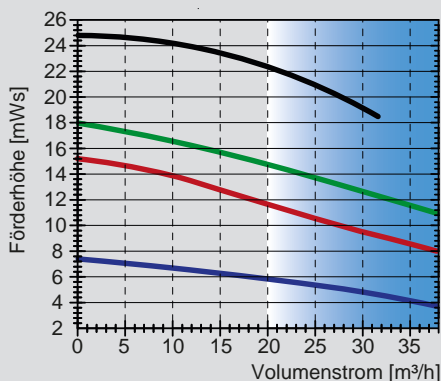
- ein Behälter mit Sperrstoffsammelraum
- eine Kreiselpumpe und Motor gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- eine Rückschlagklappe AWASTOP DN 100 K
- eine Niveaumessung
- Pumpensteuerung Typ AWAmaster 1 1,5 m Anschlusskabel, mit CEE-Stecker

Zubehör:

- Einlaufanschlussstück DN 125 (DN 150, DN 200)
- Einlaufabsperrschieber DN 125 (DN 150, DN 200)
- Druckrohranschlussstück DN 100
- Druckrohrabsperrschieber DN 100
- Handmembranpumpe 1 1/2"
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Pumpenkennlinien

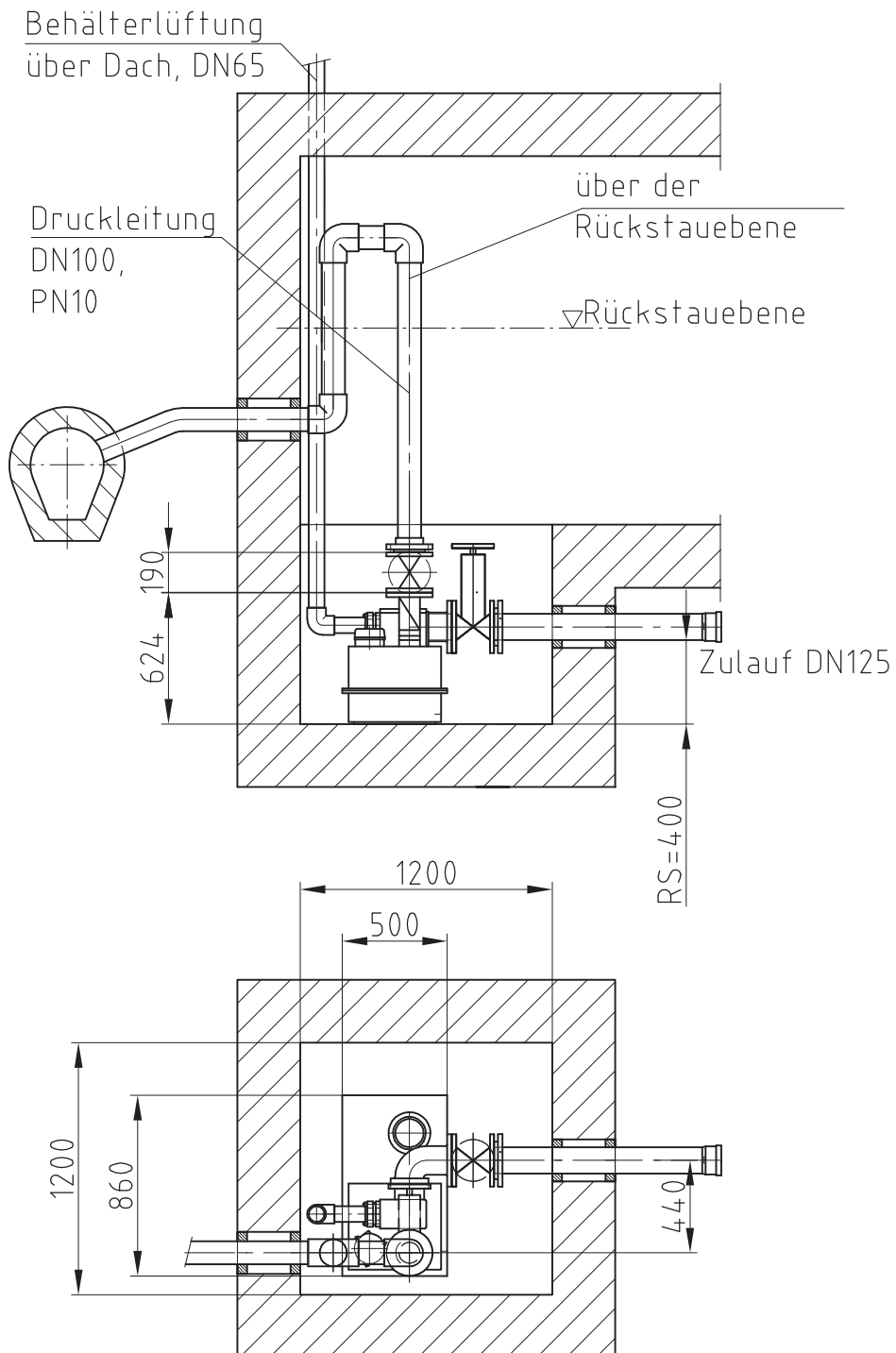


- 3.0 / 3000
 - 2.2 / 3000
 - 1.5 / 3000
 - 0.75 / 1500
- Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen der Baureihen STM 65/80.
Die Laufräder werden dem jeweiligem Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 74/1

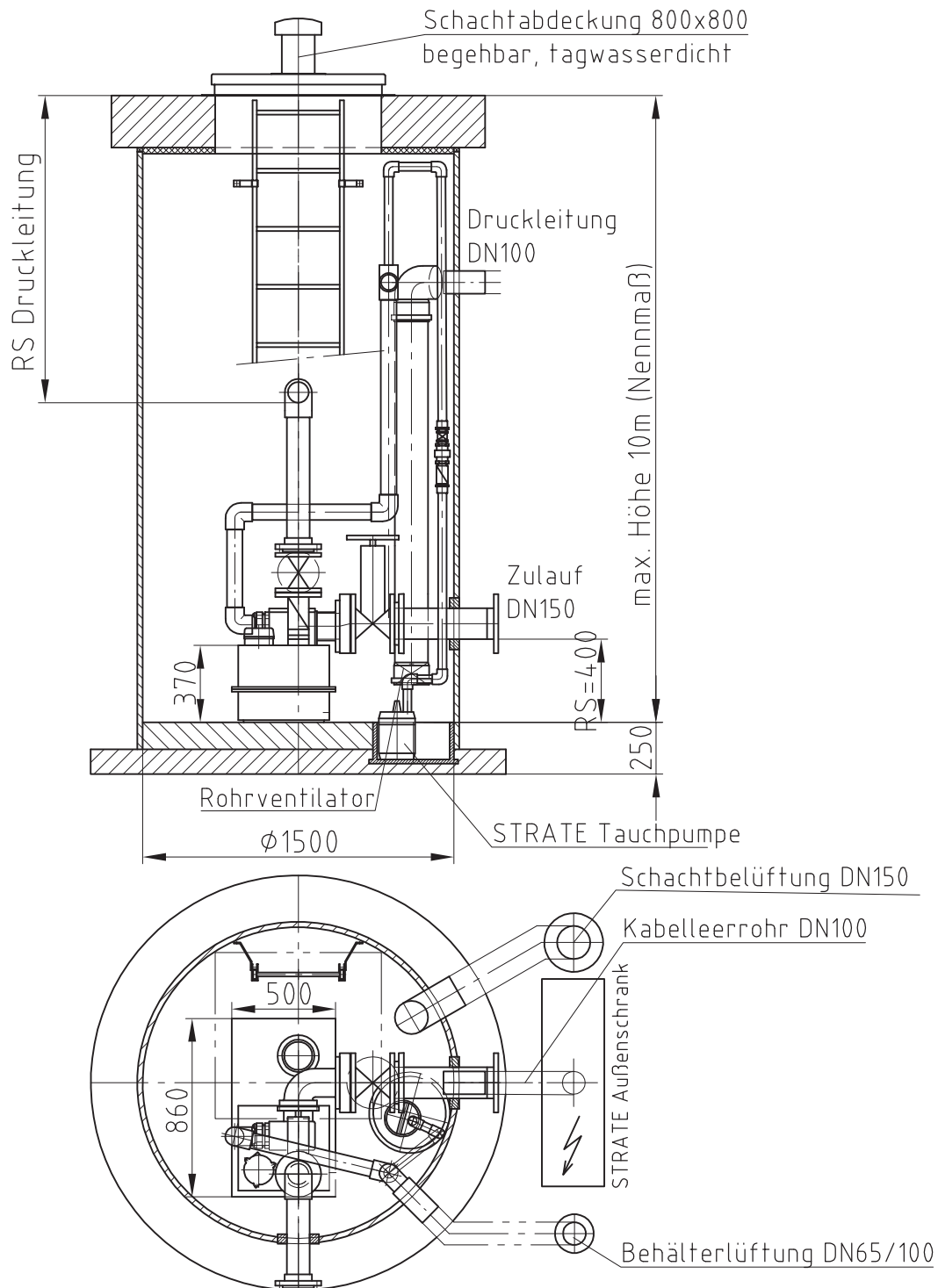


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 74/1
Maßstab:	Aufstellung innerhalb eines Gebäudes

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 74/1



Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Planungsvorschlag: Komplettpumpestation AWALIFT 74/1
im AWALIFTSCHACHT 1500, betriebsfertig vormontiert

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWALIFT 0/1

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Mehrfamilienhäuser
- Objekte die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können
- als Schutz vor Rückstauschäden

bis
150 EW



AWALIFT 0/1

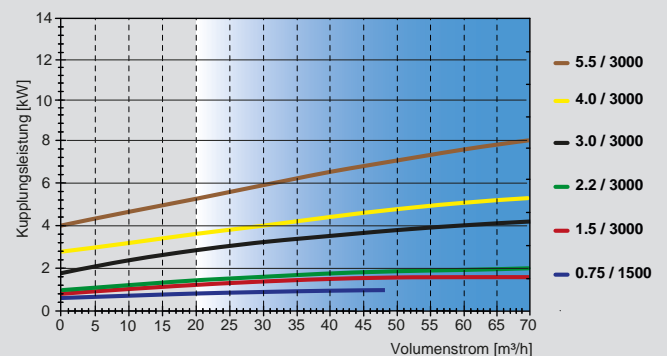
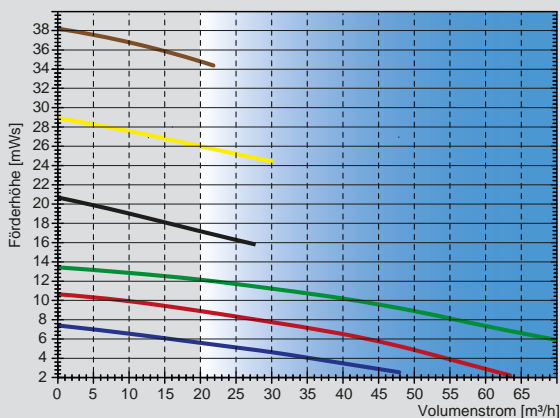
Technische Daten

Anlagenleistung:	3,0 m ³ /h – 150 EW
Förderhöhe:	bis 32 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen (LxBxH):	L = 950 mm, B = 500 mm, H = 525 mm
Behälterinhalt:	112 l
Platzbedarf:	1200 mm x 1200 mm, oder Ø 1500 mm
Gewicht:	ca. 190 kg
Montageöffnung:	800 mm x 800 mm
Zulaufhöhe:	550 mm (Rohrsohle)
Zulaufanschluss:	Flansch DN 125 (wahlweise DN150 PN, DN 200 PN 10)
Druckrohranschluss:	Flansch DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 65 bzw. DN 70

Werkstoffe

Behälter:	G-Al Si12 (Alu230)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	Acryl-Kombilack-Beschichtung, RAL 6011 grün
Elektrischer Anschluss:	230/400V, 50 Hz, 400/690V, 50 Hz,
Motorleistung:	IP 67 0,75 kW, 1,50 kW, 2,20 kW – 1500 min ¹ IP 67 3,00 kW – 3000 min ¹ IP 55 4,00 kW, 5,50 kW – 3000 min ¹

Pumpenkennlinien



Andere Betriebspunkte auf Anfrage. Einsetzbare Pumpen der Baureihen STM 65/80. Die Laufräder werden dem jeweiligem Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Lieferumfang:

- ein Behälter mit Sperrstoffsammelraum
- eine Kreiselpumpe und Motor gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- eine Rückschlagklappe AWASTOP DN 100 K
- eine Niveaumessung
- Pumpensteuerung Typ AWAmaster 1 1,5 m Anschlusskabel, mit CEE-Stecker

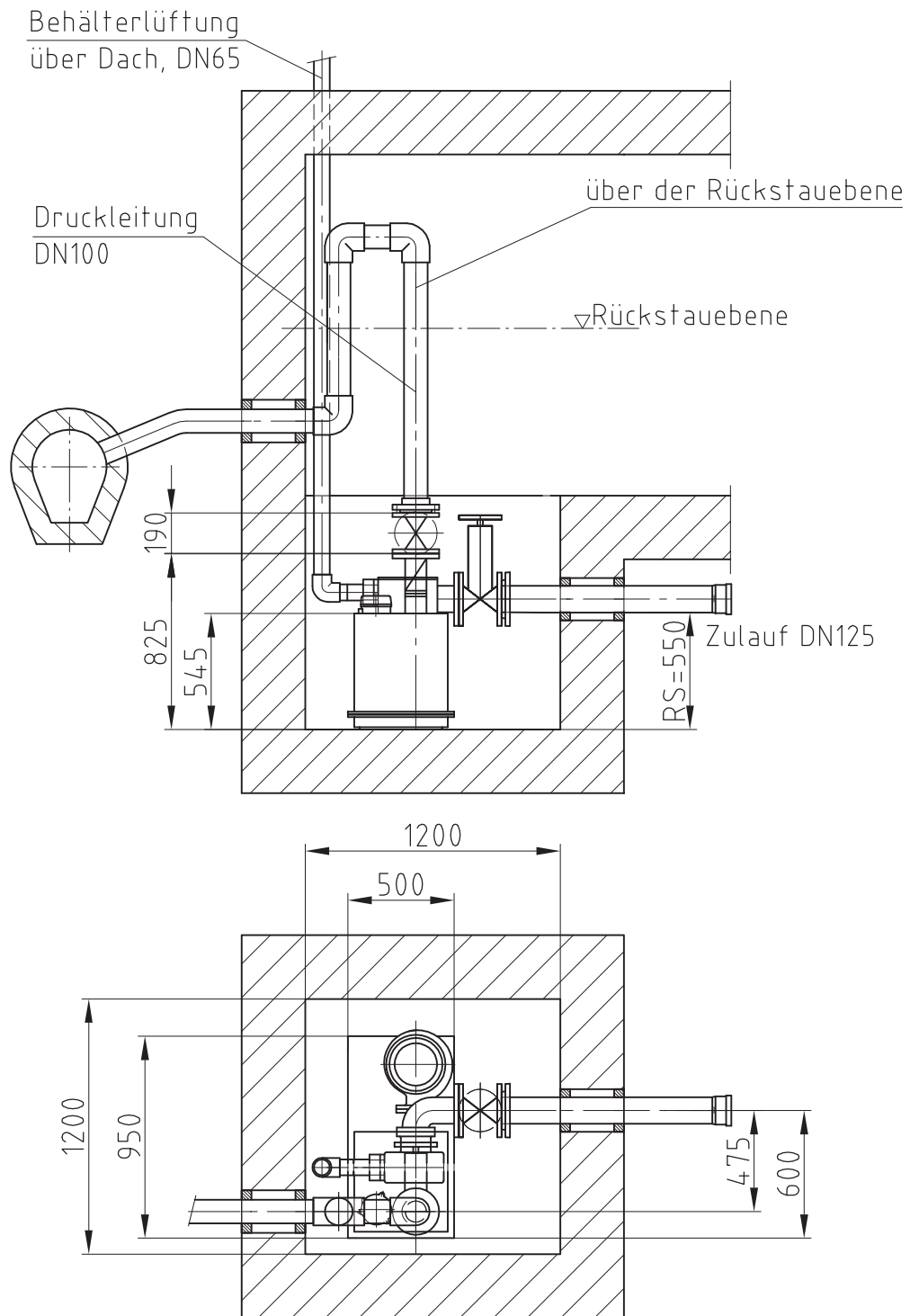
Zubehör:

- Einlaufanschlussstück DN 125 (DN 150, DN 200)
- Einlaufabsperrschieber DN 125 (DN 150, DN 200)
- Druckrohranschlussstück DN 100
- Druckrohrabsperrschieber DN 100
- Handmembranpumpe 1 1/2"
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen



AWALIFT 0/1

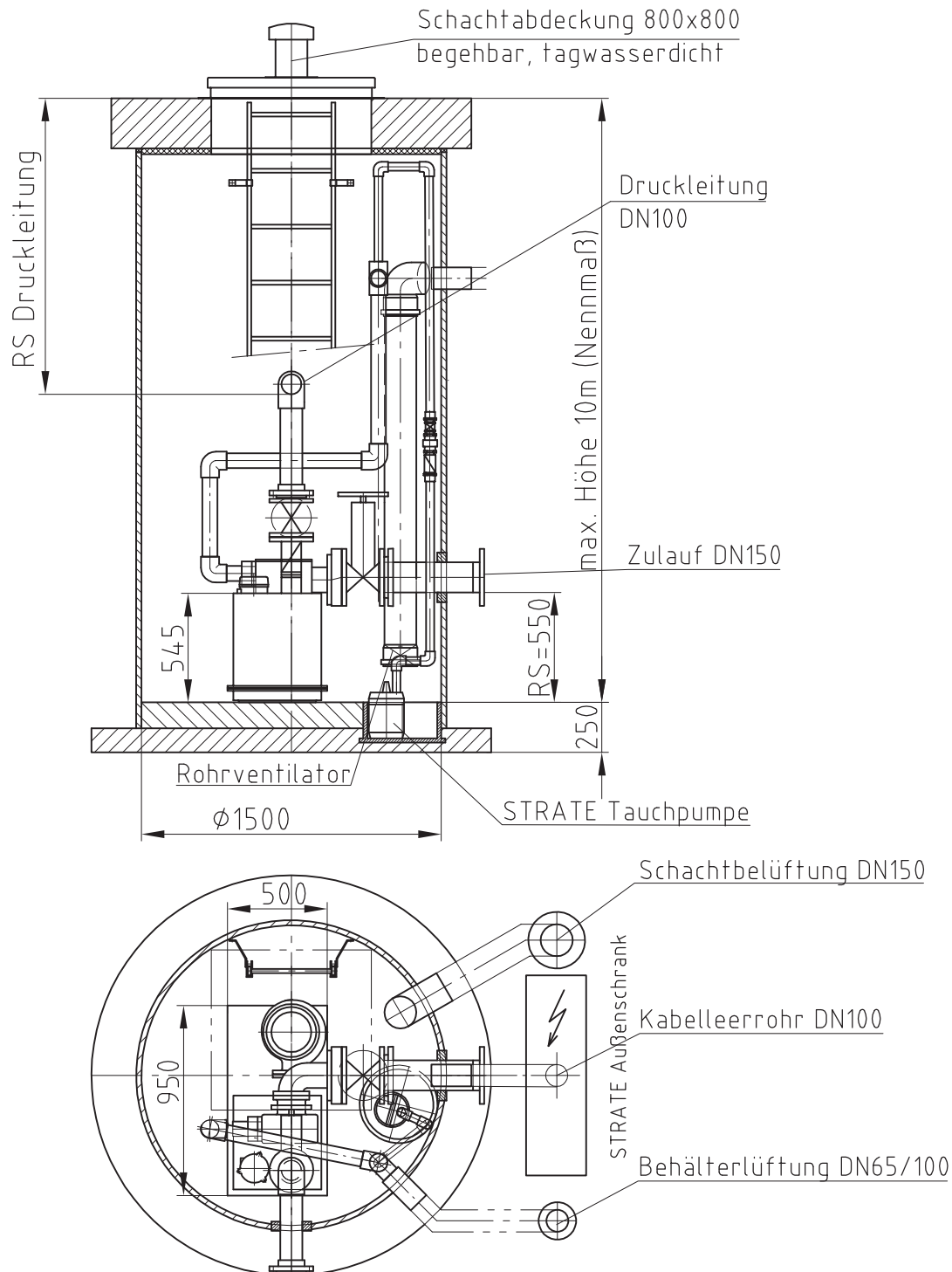


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 0/1
Maßstab:	Aufstellung innerhalb eines Gebäudes

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 0/1



Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Planungsvorschlag: Komplettpumpestation AWALIFT 0/1
im AWALIFTSCHACHT 1500, betriebsfertig vormontiert

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Zubehör: Gebäudetechnik

Anschlussstück

Zulaufseite:

in den Nennweiten: DN 100, DN 125,
DN 150 und DN 200

Druckrohrseite:

in den Nennweiten: DN 100



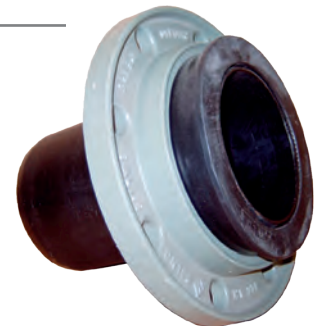
Absperrschieber

in den Nennweiten: DN 100, DN 125,
DN 150 und DN 200



Schieberanschlussstück

DN 100 (nur für AWALIFT 100)





Zubehör: Gebäudetechnik

Kellerentwässerungspumpe

für den Einbau im Pumpensumpf



Kompaktsteuerung

- siehe Steuerungstechnik -
als Beispiel: AWAmaster 1



Alarm- und Überwachungssysteme

- siehe Steuerungstechnik -
als Beispiel: Alarmmelder AM 14



- Sonderzubehör auf Anfrage -



AWALIFT Gebäudetechnik und kommunale Anwendung

AWALIFT Abwasserhebeanlagen für die Gebäudetechnik und kommunale Anwendungen (Doppelanlagen)

Die kompakten STRATE Doppelanlagen mit den Vorteilen des weltweit anerkannten STRATE-Systems finden ihren Anwendungsbereich hauptsächlich in der:

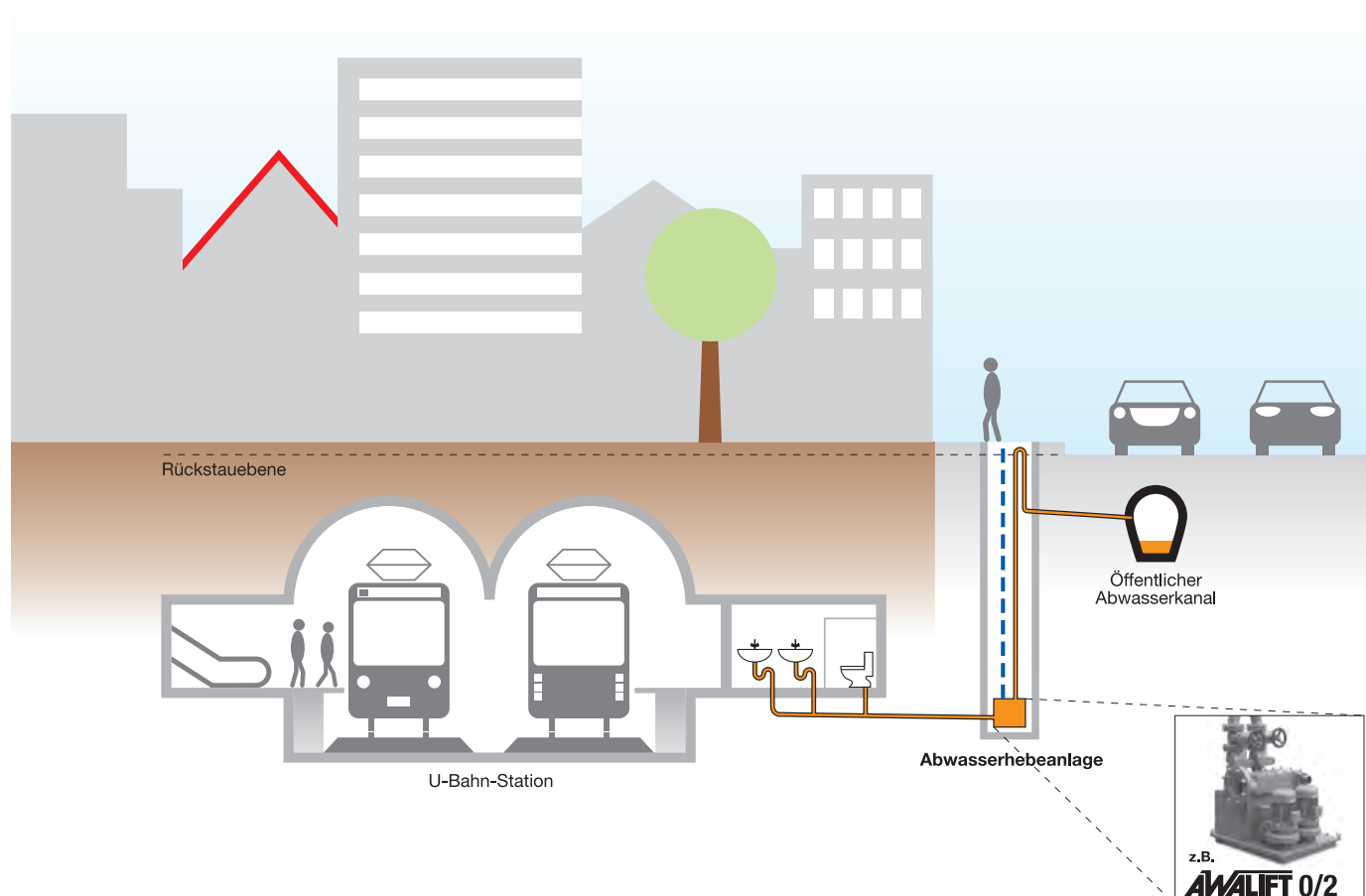
- Entwässerung von Geschossen, deren Sanitärobjekte unterhalb der Rückstauenebene (Definition nach DIN 12056-4) liegen.
- Entwässerung von Objekten, die nicht über natürliche Gefälle entwässert werden können.
- Entwässerung von Objekten, die eine erhöhte Betriebssicherheit erfordern.

Die kompakten AWALIFT Doppelanlagen bieten

- unübertroffene Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz von Motoren, die jedem einzelnen Bedarfsfall leistungsgerecht angepasst werden, der Verwendung von hocheffizienten Pumpen und der Möglichkeit der intelligenten Anlagensteuerung. Gerne beraten wir Sie anhand Ihres spezifischen Bedarfs und zeigen Ihnen die Energiesparpotentiale auf.
- stehen als weltweiter Begriff für hohe Lebensdauer, zuverlässigen Einsatz

sowie anwenderfreundliche Bedienung und Wartung. Stabile Konstruktionen aus Aluminiumguss, die durch erstklassige Beschichtungssysteme zuverlässig vor Korrosion geschützt sind, und die eingesetzten hochwertigen Anlagenbauteile ermöglichen zudem einen nahezu geräuschlosen Betrieb.

- schützen aufgrund der patentierten Sperrstoffsammelräume die Pumpen vor Verstopfen und Verschleiß. Im Abwasser enthaltene Feststoffe werden in den Sperrstoffsammelräumen zurückgehalten, so dass während



AWALIFT Gebäudetechnik und kommunale Anwendung

der Füllvorgänge nur „vorgereinigtes“ Abwasser in die Behälter gelangen kann. Bei den folgenden Fördervorgängen wird „vorgereinigtes“ Abwasser über die Pumpen durch die Sperrstoffsammelräume gefördert und spült die dort gesammelten Sperrstoffe rückstandsfrei mit dem Förderstrom in die angeschlossenen Druckrohrleitungen. Durch diese Spülvorgänge werden zudem Verstopfungen der Rückschlagklappen verhindert.

- werden seit 1957 zur Entwässerung in der Gebäudetechnik und in der kommunalen Entwässerung eingesetzt. Durch eine konsequente Produktbeobachtung und der Bereitschaft, sinnvolle Innovationen mit einer bewährten Technik zu kombinieren, hat sich STRATE die Spitzenposition auf dem Markt für Abwassertechnik gesichert. Ihre speziellen Forderungen, z.B. Abwasserförderungen über große Distanzen und Förderhöhen, werden von den STRATE Projekt-Ingenieuren routiniert in erstklassige Verfahrenslösungen umgesetzt.
- entsprechen als geschlossene, gas- und geruchsdichte Systeme den höchsten Anforderungen an Hygiene und Sicherheit. Bei Bedarf liefert STRATE Abwasserhebeanlagen für explosionsgefährdete Bereiche nach den ATEX Bestimmungen. Die Aufstellung der Anlagen erfolgt direkt in Gebäuden. Bei der überwiegenden Anzahl der Installationen kann auf

eine Grube verzichtet werden. Bei der Installation im Freien bietet sich der STRATE AWALIFT-Schacht als Einbaulösung an.

Beschreibung Doppelanlagen:

Die vollautomatischen STRATE AWALIFT Doppelanlagen entsprechen den Anforderungen nach DIN 1986-100 und DIN EN 12056-4. Darüber hinaus sind die Anlagen nach DIN EN 12050-1 bzw. -4 zertifiziert und werden nach den Bau- und Prüfungsgrundsätzen dieser Norm von der LGA fortlaufend geprüft und überwacht.

Die gas- und geruchsdichten Anlagen bestehen aus Aluminiumguss; die Oberflächen sind mit einem hochwertigen Korrosionsschutz-System beschichtet.

Die zwei verstopfungssicheren Sperrstoffsammelräume mit 100 mm freiem Kugeldurchgang werden während des jeweiligen Pumpvorgangs über das patentierte STRATE-System rückstandsfrei entleert. Patent EP 0744504B1. Die AWALIFT Doppelanlagen werden vormontiert, im betriebsfertigen Zustand, ausgeliefert.

Einsatzbereich:

Entwässerung von Geschossen, Häusern und Grundstücken unterhalb der Rückstauebene nach DIN 12056-4, d.h. für Objekte, die nicht über ein natürliches Gefälle entwässert werden

können. Die DIN EN 12056-4 legt die Straßenoberkante der Anschlussstelle an die öffentliche Abwasseranlage als Rückstauebene fest.

Die AWALIFT Doppelanlagen sind besonders für die Entwässerung von Objekten, deren Toiletten unterhalb der Rückstauebene liegen und die eine erhöhte Betriebssicherheit erfordern (öffentliche Gebäude, öffentliche Anlagen, Gaststätten etc.) geeignet. Die hohe Betriebssicherheit wird durch den Einsatz und den wechselseitigen Betrieb von zwei Pumpen, von denen jede die volle Anlagenleistung erbringt, erreicht und wird somit auch hohen kommunalen Anforderungen gerecht. Weiterhin entfällt die Notwendigkeit zur Bereitstellung einer Reservepumpe. Einen sicheren Schutz gegen Rückstau bietet der Einsatz einer Abwasserhebeanlage. Die DIN EN 12056-4 sieht als sicheren Schutz gegen Rückstau den Einbau einer Rückstauschleife vor, d.h. die Druckleitung muss mittels einer Schleife über das Höhenniveau der Rückstauebene geführt werden. Abweichungen hiervon bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörde. Zudem ist der Einsatz von Abwasserhebeanlagen auch dann empfehlenswert, wenn Vorschriften zu deren Einbau nicht zwingend sind aber ein Risiko von Rückstauschäden gegeben ist. Dazu zählt insbesondere das Vorliegen einer großen Entfernung mit nicht ausreichendem natürlichem Gefälle zwischen Entwässerungspunkt und Anschlussstelle.

Typ	Leistung m ³ /h	EW*	Gewicht kg	Behälter- volumen	Größe mm	Einbautiefe m	Schachtmaß mm	Montage- öffnung mm
AWALIFT 74/2	4	200	ca. 175	107 l	860 x 660 x 380	0,40	1500 x 1500 bzw. Ø 1800	1000 x 800
AWALIFT 0/2	6	300	ca. 320	205 l	1015 x 820 x 535	0,55	1800 x 1800 bzw. Ø 2000	1000 x 1000
AWALIFT 1/2	15	750	ca. 520	430 l	1400 x 800 x 1000	0,70/0,75	2000 x 2000 bzw. Ø 2000	1500 x 1000

* EW bei Trockenwetter plus Fremdwasser (1000 EW $\hat{=}$ 6 l/s)

** Große Förderhöhen werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert (z.B.: AWALIFT 1/2x2)



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWALIFT 74/2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Mehrfamilienhäuser
- wo die Reservepumpe einen ausfallsicheren Betrieb garantieren muss, z.B. in Gaststätten und öffentlichen Gebäuden
- Objekte die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können
- als Schutz vor Rückstauschäden
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
200 EW



AWALIFT 74/2

Technische Daten

Anlagenleistung:	4 m ³ /h - 200 EW
Förderhöhe:	bis 22 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen (LxBxH):	L = 860 mm, B = 660 mm, H = 380 mm
Behälterinhalt:	107 l
Platzbedarf:	1500 mm x 1500 mm, oder Ø 1800 mm
Gewicht:	ca. 175 kg
Montageöffnung:	800 mm x 1000 mm
Zulaufhöhe:	400 mm (Rohrsohle)
Zulaufanschluss:	Flansch DN 125 (wahlweise DN 150 PN, DN 200 PN 10)
Druckrohranschluss:	Flansch DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 65 bzw. DN 70

Werkstoffe

Behälter:	G-Al Si12 (Alu230)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	Acryl-Kombilack-Beschichtung, RAL 6011 grün
Elektrischer Anschluss:	230/400V, 50 Hz, IP 67
Motorleistung:	IP 67 0,75 kW – 1500 min ⁻¹ IP 67 1,50 kW – 3000 min ⁻¹ IP 67 2,20 kW – 3000 min ⁻¹ IP 67 3,00 kW – 3000 min ⁻¹

Lieferumfang:

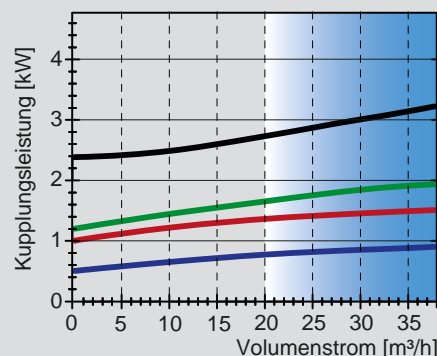
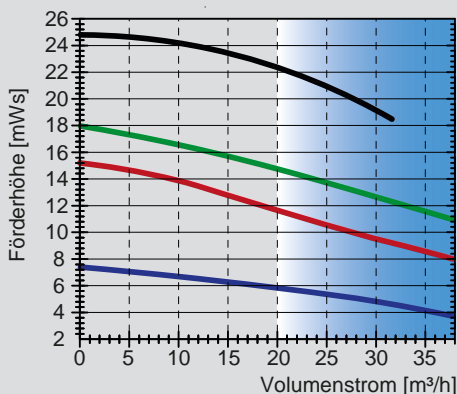
- ein Behälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- zwei Rückschlagklappen AWASTOP DN 100 K
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 100
- eine Niveaumessung

Zubehör:

- Pumpensteuerung
- Einlaufanschlussstück DN 125 (DN 150, DN 200)
- Einlaufabsperrschieber DN 125 (DN 150, DN 200)
- Druckrohranschlussstück DN 100
- Handmembranpumpe 1 1/2"
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Pumpenkennlinien

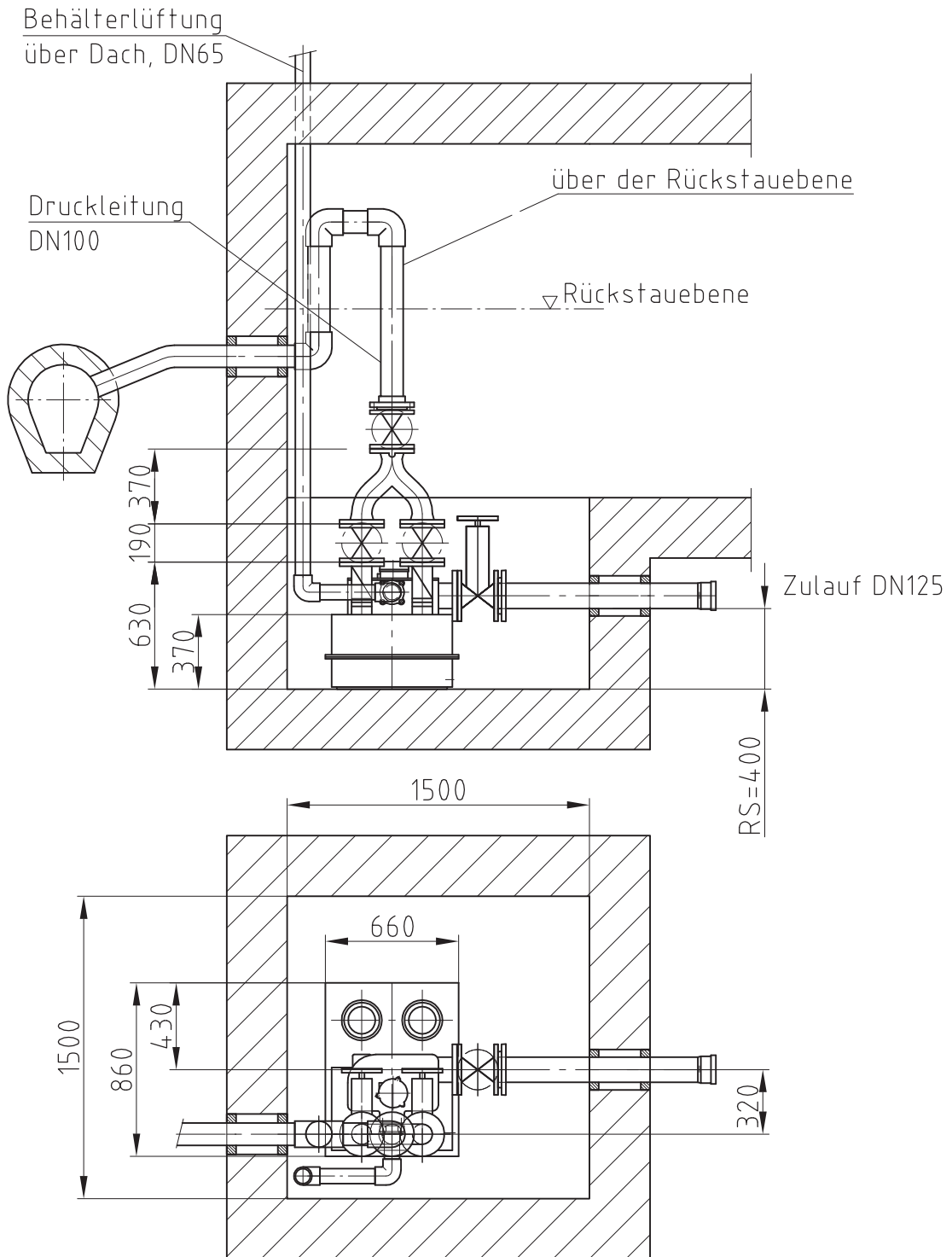


- **3.0 / 3000** Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
- **2.2 / 3000** Einsetzbare Pumpen der Baureihen STM 65/80.
- **1.5 / 3000** Die Laufräder werden dem jeweiligem Betriebspunkt angepasst.
- **0.75 / 1500**

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 74/2

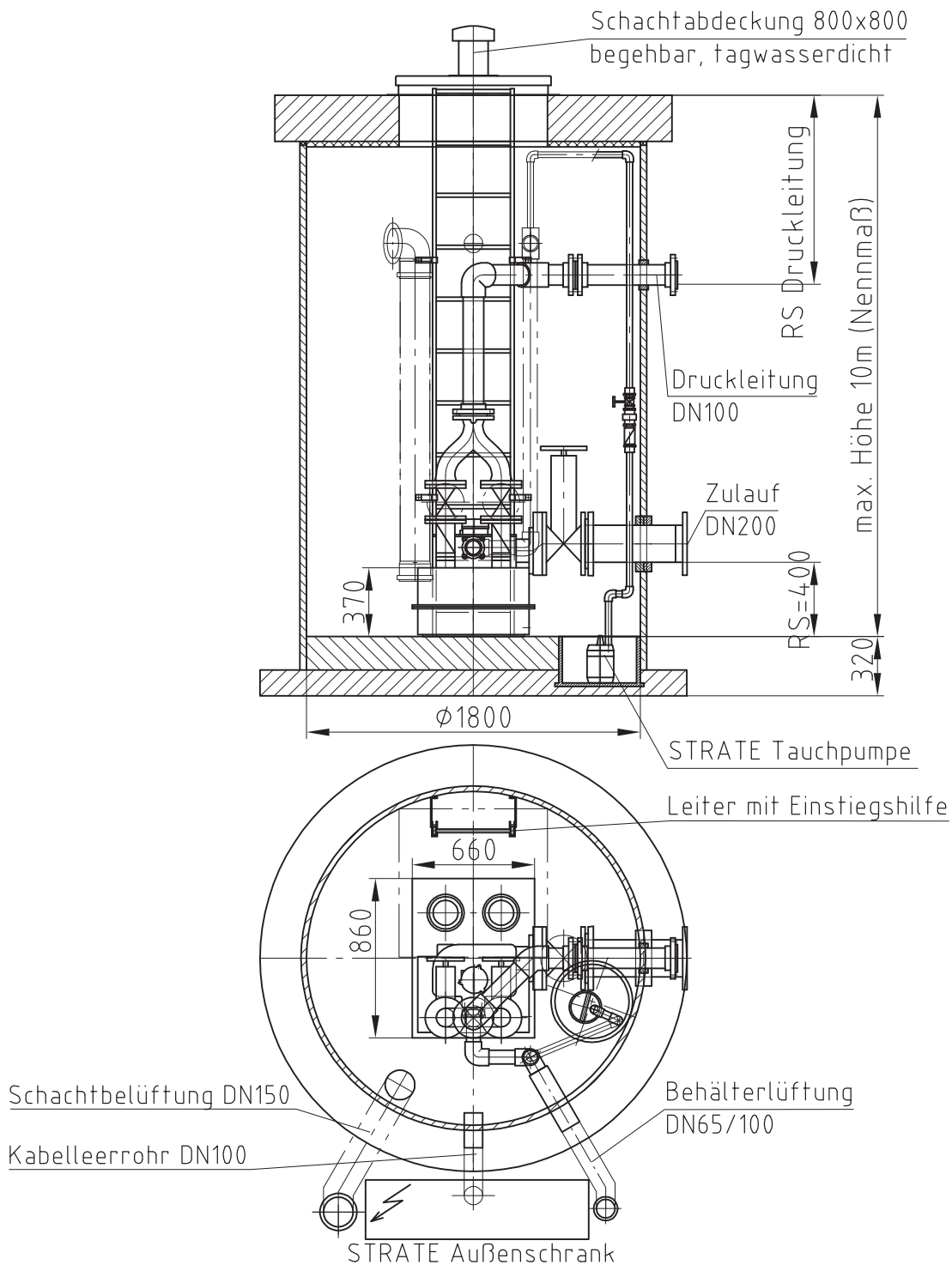


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 74/2 Aufstellung innerhalb eines Gebäudes
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 74/2



Urheberrecht nach DIN 34	Planungsvorschlag: Komplettpumpestation AWALIFT 74/2 im AWALIFTSCHACHT 1800, betriebsfertig vormontiert
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWALIFT 0/2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- größere Gebäude, Industriebetriebe, einzelne Straßenzüge
- wo die Reservepumpe einen ausfallsicheren Betrieb garantieren muss, z.B. in Gaststätten und öffentlichen Gebäuden
- Objekte die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können
- als Schutz vor Rückstauschäden
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
300 EW





AWALIFT 0/2

Technische Daten

Anlagenleistung:	6 m ³ /h - 300 EW
Förderhöhe:	bis 32 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen (LxBxH):	L = 1015 mm, B = 820 mm, H = 535 mm
Behälterinhalt:	205 l
Platzbedarf:	1800 mm x 1800 mm, oder Ø 2000 mm
Gewicht:	ca. 320 kg
Montageöffnung:	1000 mm x 1000 mm
Zulaufhöhe:	550 mm (Rohrsohle)
Zulaufanschluss:	Flansch DN 125 (wahlweise DN 150 PN, DN 200 PN 10)
Druckrohranschluss:	Flansch DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 65 bzw. DN 70

Werkstoffe

Behälter:	G-Al Si12 (Alu230)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	Acryl-Kombilack-Beschichtung, RAL 6011 grün
Elektrischer Anschluss:	230/400V, 50 Hz, 400/690V, 50 Hz,
Motorleistung:	IP 67 0,75 kW, 1,50 kW, 2,20 kW – 1500 min ¹ IP 67 3,00 kW – 3000 min ¹ IP 55 4,00 kW, 5,50 kW – 3000 min ¹

Lieferumfang:

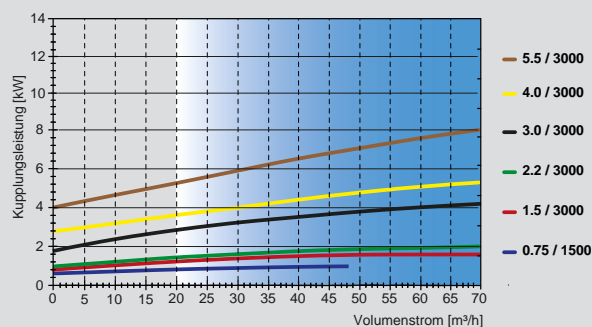
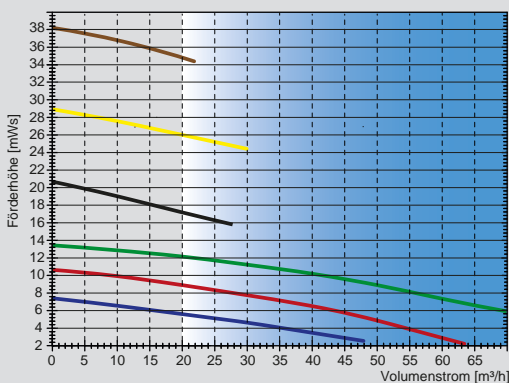
- ein Behälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- zwei Rückschlagklappen AWASTOP DN 100 K
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 100
- eine Niveaumessung

Zubehör:

- Pumpensteuerung
- Einlaufanschlussstück DN 125 (DN 150, DN 200)
- Einlaufabsperrschieber DN 125 (DN 150, DN 200)
- Druckrohranschlussstück DN 100
- Handmembranpumpe 1 1/2"
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Pumpenkennlinien

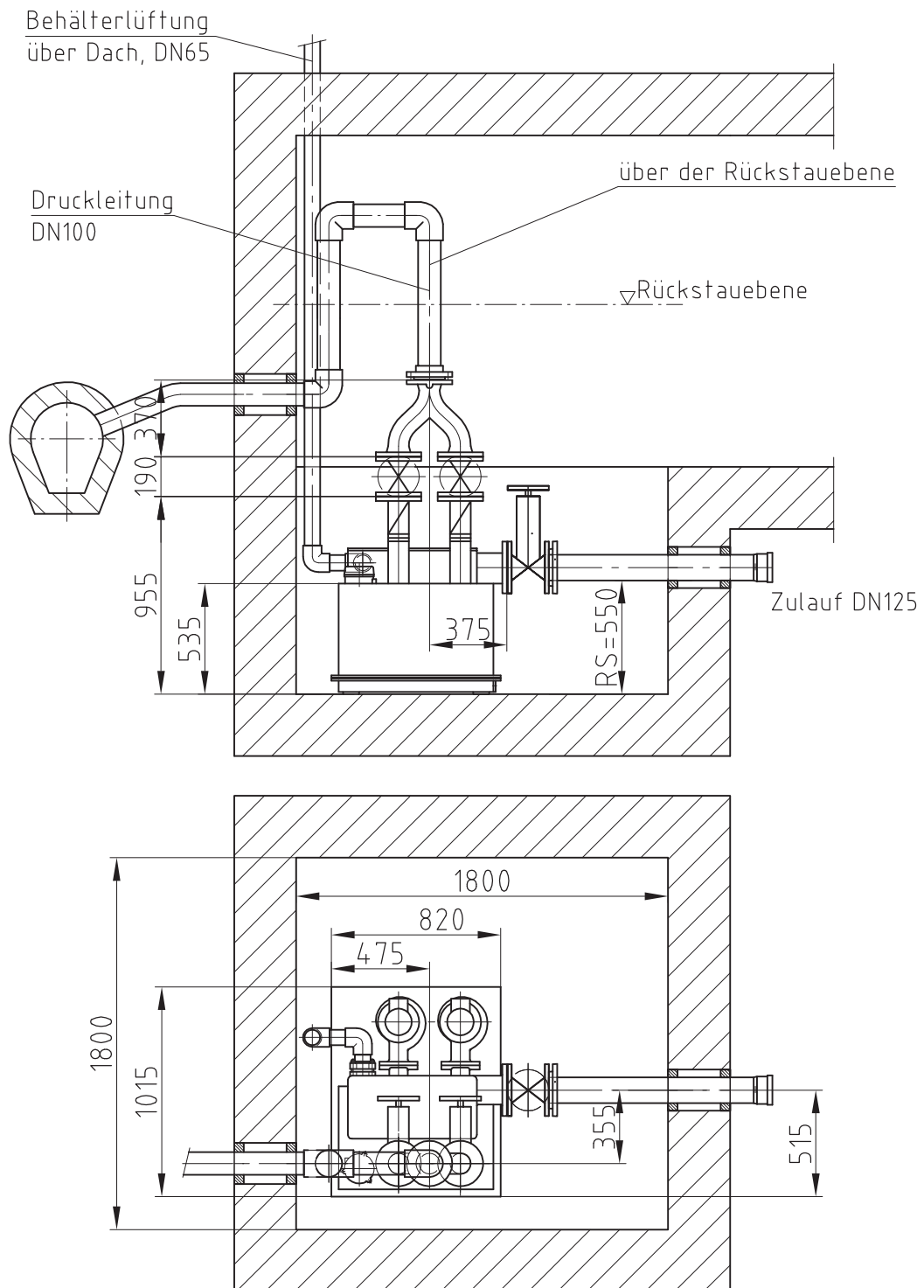


Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen der Baureihen STM 65/80.
Die Laufräder werden dem jeweiligem Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 0/2

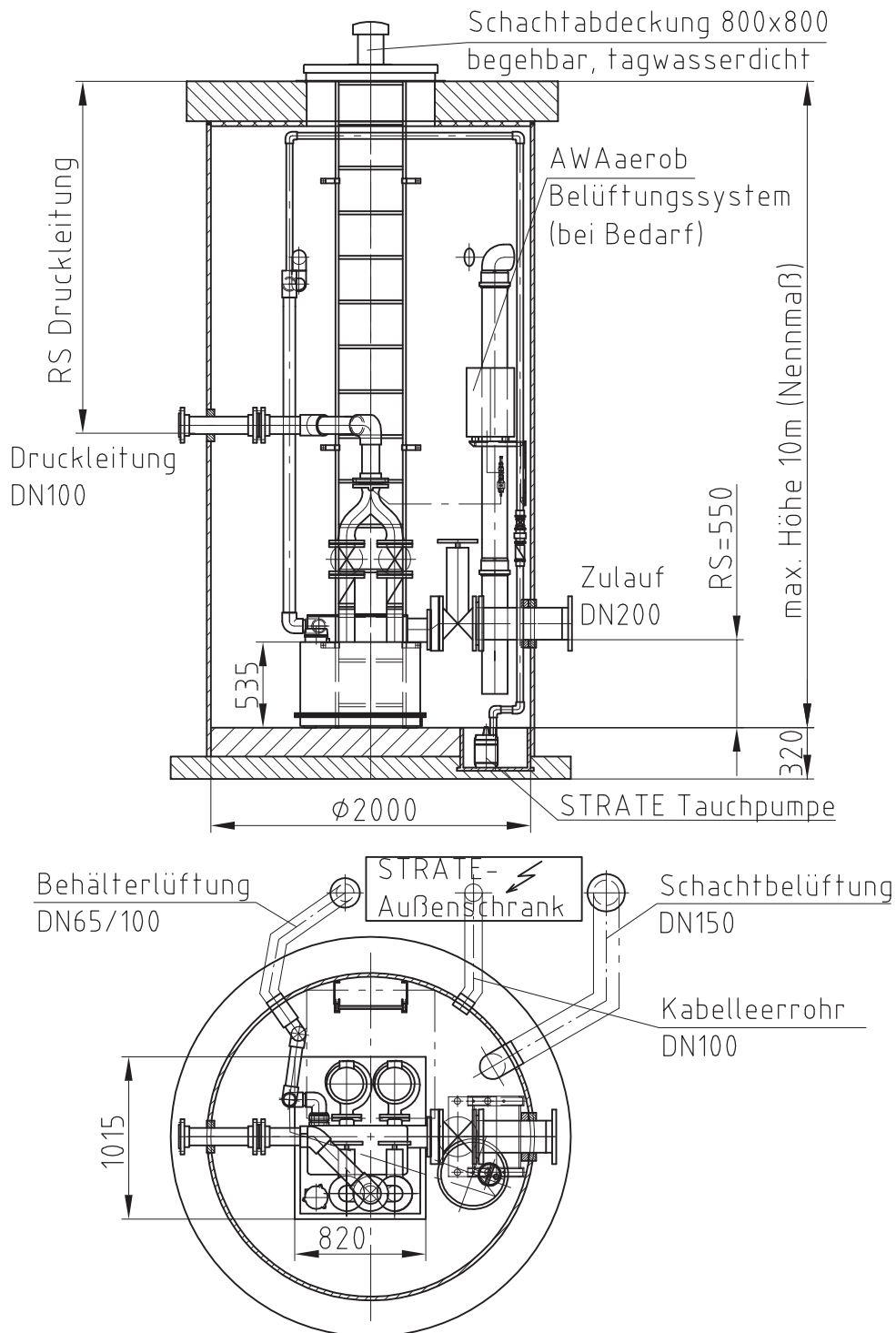


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 0/2 Aufstellung innerhalb eines Gebäudes
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 0/2



Urheberrecht nach DIN 34	Planungsvorschlag: Komplettpumpestation AWALIFT 0/2 im AWALIFTSCHACHT 2000, betriebsfertig vormontiert
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Zubehör: Gebäudetechnik und kommunale Anwendung

Anschlussstück

Zulaufseite:

in den Nennweiten: DN 100, DN 125,
DN 150 and DN 200

Druckrohrseite:

in den Nennweiten: DN 100



Absperrschieber

in den Nennweiten: DN 100, DN 125,
DN 150 und DN 200



Schieberanschlussstück

DN 100 (nur für AWALIFT 100)





Zubehör: Gebäudetechnik und kommunale Anwendung

Kellerentwässerungspumpe

für den Einbau im Pumpensumpf



Kompaktsteuerung

- siehe Steuerungstechnik -
als Beispiel: AWAmaster 2



Alarm- und Überwachungssysteme

- siehe Steuerungstechnik -
als Beispiel: Alarmmelder AM 14



- Sonderzubehör auf Anfrage -



Kommunale Anwendung

3

AWALIFT

kommunale Anwendung

AWALIFT Abwasserhebeanlagen für den kommunalen Bereich

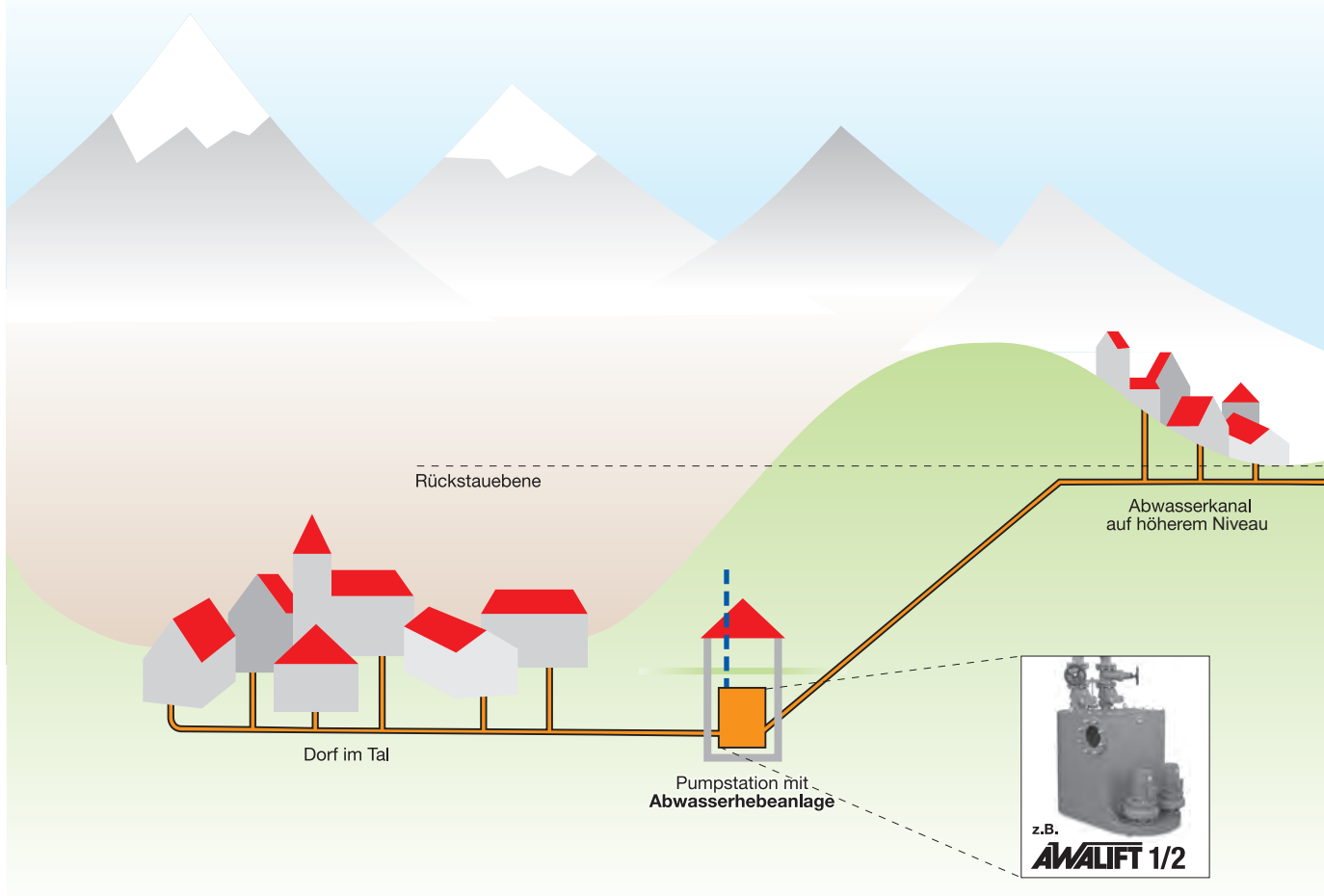
Die STRATE Abwasserhebeanlagen mit den Vorteilen des weltweit anerkannten STRATE-Systems finden ihre Anwendung im kommunalen Bereich hauptsächlich in der Entwässerung von:

- großen Gebäuden (Hotels, Krankenhäusern, Kongresszentren etc.)
- Wohn- und Industriegebieten
- Ortschaften
- Kommunen
- Stadtteilen bis 37.000 Einwohner
- weiteren Objekten der Infrastruktur (Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnhöfen etc.).

- bieten unübertroffene Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz von Motoren, die jedem einzelnen Bedarfsfall leistungsgerecht angepasst werden, der Verwendung von hocheffizienten Pumpen und der Möglichkeit der intelligenten Anlagensteuerung. Gerne beraten wir Sie anhand Ihres spezifischen Bedarfs und zeigen Ihnen die Energiesparpotentiale auf.
- stehen als weltweiter Begriff für hohe Lebensdauer, zuverlässigen Einsatz sowie anwenderfreundliche

Bedienung und Wartung. Stabile Konstruktionen aus Stahl, die durch erstklassige Beschichtungssysteme zuverlässig vor Korrosion geschützt sind, und die eingesetzten hochwertigen Anlagenbauteile ermöglichen zudem einen nahezu geräuschlosen Betrieb.

- schützen aufgrund der patentierten Sperrstoffsammelräume die Pumpen vor Verstopfen und Verschleiß. Im Abwasser enthaltene Feststoffe werden in den Sperrstoffsammelräumen zurückgehalten, so dass



AWALIFT

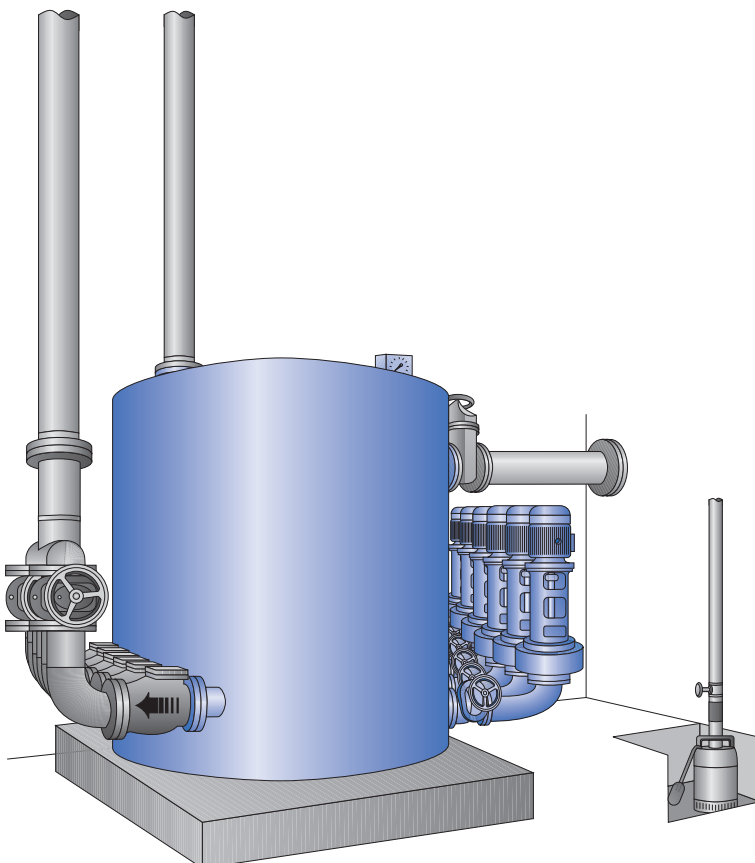
kommunale Anwendung

- während der Füllvorgänge nur „vorgereinigtes“ Abwasser in die Behälter gelangen kann. Bei den folgenden Fördervorgängen wird „vorgereinigtes“ Abwasser über die Pumpen durch die Sperrstoffsammelräume gefördert und spült die dort gesammelten Sperrstoffrückstände frei mit dem Förderstrom in die angeschlossenen Druckrohrleitungen.
- werden seit 1957 in der kommunalen, industriellen und privaten Entwässerung eingesetzt. Durch eine konsequente Produktbeobachtung und der Bereitschaft, sinnvolle Innovationen mit einer bewährten Technik zu kombinieren, hat sich STRATE die Spitzenposition auf dem

Markt für Abwassertechnik gesichert. Ihre speziellen Forderungen, z.B. Abwasserförderungen über große Distanzen und Förderhöhen, werden von den STRATE Projektingenieuren routiniert in erstklassige Verfahrenslösungen umgesetzt. So besteht z.B. die Möglichkeit der Reihenschaltung von zwei Kreiselpumpen, die aufgrund des patentierten Sperrstoffsammelraumsystems ermöglicht wird. Durch dieses Verfahren werden Förderhöhen bis zu 120 m Wassersäule erreicht. Einsätze von Zwischenpumpwerken in diesem Förderhöhenbereich sind somit nicht notwendig.

- zeichnen sich durch ihre modulare Bauweise aus. Die Grundkon-

- strukturen werden, Ihrem Bedarf entsprechend, durch die optimale Kombination von Behältergrößen, Pumpenauswahl und Sperrstoffsammelraumgrößen projiziert. Der Vorteil dieser modularen Bauweise liegt in der planbaren Erweiterbarkeit der Anlagen; speziell auch im Hinblick auf die funktionelle und qualitativ bedingt sehr lange Lebensdauer. Bei Modifizierungsbedarf, z.B. erhöhter Abwassermenge durch ein Neubaugebiet, kann die Anlagenleistung mit geeigneten Maßnahmen angepasst werden.
- entsprechen als geschlossene, gas- und geruchsdichte Systeme den höchsten Anforderungen an Hygiene und Sicherheit. Bei Bedarf liefert STRATE Abwasserhebeanlagen für explosionsgefährdete Bereiche nach den ATEX Bestimmungen. Die Aufstellung der Anlagen erfolgt direkt in Gebäuden, in der überwiegenden Anzahl der Installationen kann auf eine Grube verzichtet werden. Für die Installation im Freien bietet sich der STRATE AWALIFT-Schacht als Einbaulösung an. Die Schaltanlagen mit integrierter STRATE Steuerung werden vorzugsweise in Gebäuden, in Außenschränken oder in separaten Betriebsgebäuden installiert.



Awalift 10/6

Entwässerung von Ortschaften bis ca. 37000 Einwohner

Beschreibung

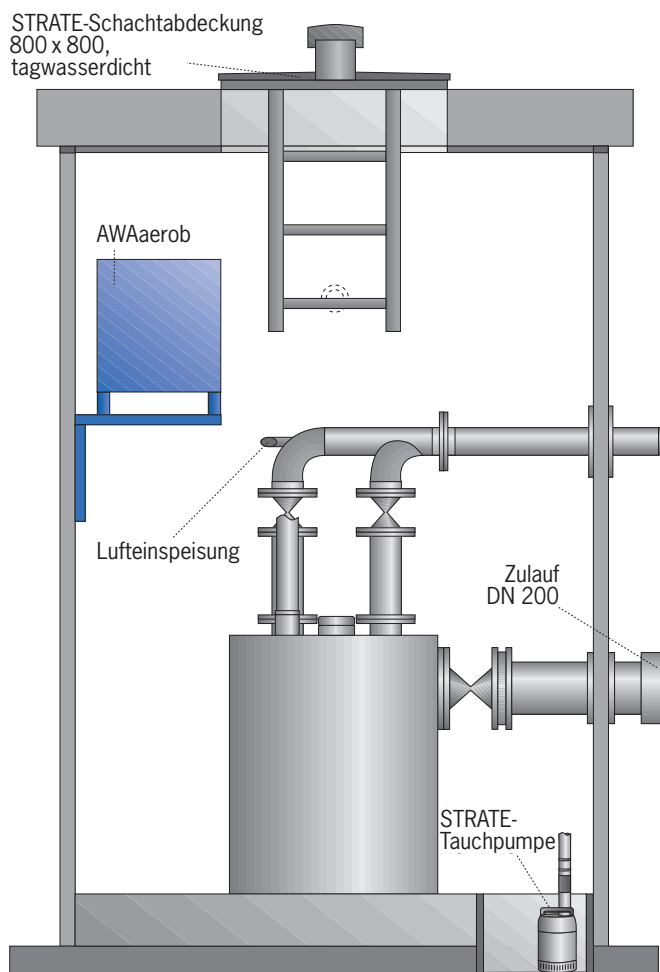
Die vollautomatischen, überflutbaren STRATE Abwasserhebeanlagen entsprechen den Anforderungen nach DIN 1986-100 und DIN EN 12056-4. Darüber hinaus sind die Anlagen nach DIN EN 12050-1 bzw. -4 zertifiziert und werden nach den Bau- und Prüfungsgrundsätzen dieser Norm von der LGA fortlaufend geprüft und überwacht.

Die gas- und geruchsdichten Anlagen bestehen aus Stahl; die Oberflächen sind mit einem hochwertigen Korrosionsschutz-System beschichtet.

Die verstopfungssicheren Sperrstoffsammelräume, mit den bis zu 200 mm freien Durchgängen, werden während des jeweiligen Pumpvorgangs über das patentierte STRATE-System rückstandsfrei entleert. Patent EP 0744504B1 u.a..

Fette und kleinere Schwimmstoffe werden durch die Nachlaufautomatik der Pumpen von der verbleibenden geringen Restwassermenge im Behälter abgesaugt und abgepumpt. Die Bildung einer Schwimmschlammde-

cke wird verhindert. Das Abwasser wird stets frisch durch die zu 100 % öffnenden Rückschlagklappen in die Druckrohrleitung gepumpt. Die im Abwasser enthaltenen Grobstoffe erreichen die Kläranlage im unzerkleinerten Zustand und können dort leicht entnommen werden. Das Pumpwerk ist jederzeit problemlos zugänglich, da das Abwasser nicht mit dem Bauwerk in Berührung kommt. Kontrolltätigkeiten können unter sauberen und hygienischen Bedingungen sicher ausgeführt werden.



AWALIFT

kommunale Anwendung

Einsatzbereich:

Entwässerung von Geschossen, Häusern und Grundstücken unterhalb der Rückstauenebene nach DIN EN 12056-1 bzw. -4, d.h. für Objekte, die nicht über ein natürliches Gefälle entwässert werden können.

Die DIN EN 12056-1 bzw. -4 legt die Straßenoberkante der Anschlussstelle

an die öffentliche Abwasseranlage als Rückstauenebene fest.

STRATE Abwasserhebeanlagen für kommunale Anwendungen sind besonders für die Entwässerung von Abwasserzuflüssen aus großen Gebäuden, Industriebetrieben oder Ortschaften geeignet. Eine hohe

Betriebssicherheit wird durch den Einsatz und den wechselseitigen Betrieb von zwei oder mehreren Pumpen erreicht und wird somit auch hohen kommunalen Anforderungen gerecht. Weiterhin entfällt die Notwendigkeit zur Bereitstellung von Reservepumpen.

Typ	Leistung m ³ /h	EW*	Gewicht kg	Behältervolumen	Größe mm	Einbautiefe m	Schachtmaß mm	Montageöffnung mm
AWALIFT 1/2	15	750	ca. 520	430 l	1400 x 800 x 1000	0,70/0,75	2000 x 2000 bzw. Ø 2000	1500 x 1000
AWALIFT 1/2x2	15	750	ca. 650	0,785 m ³	Ø 1000 x 1250	1,00	3000 x 2500 bzw. Ø 3500	1400 x 1200
AWALIFT 1/2 penta	20	950	ca. 525	0,65 m ³	R = 890 H = 1250	1,0	Ø 2000	1500 x 1200
AWALIFT 2/2 penta	25	1200	ca. 800	1,40 m ³	R = 990 H = 1500	1,2	Ø 2000	1700 x 1200
AWALIFT 2/2 penta	36	1700	ca. 800	1,40 m ³	R = 990 H = 1500	1,2	Ø 2400	1700 x 1200
AWALIFT 2/2 flach	36	1700	ca. 800	0,95 m ³	Ø 1250 x 1500	1,20	2500 x 2500 bzw. Ø 2400	1500 x 1100
AWALIFT 2/2 rund**	60	2800	ca. 800	1,40 m ³	Ø 1250 x 1500	1,20	3500 x 2500 bzw. Ø 2900	1500 x 1500
AWALIFT 2/2x2	60	2800	ca. 800	1,40 m ³	Ø 1250 x 1500	1,20	3800 x 3000 bzw. Ø 3800	1500 x 1500
AWALIFT 3/2**	80	3700	ca. 1000	2,40 m ³	Ø 1400 x 2000	1,60	3700 x 3000 bzw. Ø 4000	1700 x 1700
AWALIFT 4/2**	120	5600	ca. 1500	4,00 m ³	Ø 1800 x 2000	1,60	4500 x 3500 bzw. Ø 4500	2000 x 2000
AWALIFT 5/2**	150	7000	ca. 1700	4,80 m ³	Ø 1800 x 2500	1,90	4500 x 3500 bzw. Ø 4500	2000 x 2000
AWALIFT 6/2**	200	9300	ca. 2000	6,00 m ³	Ø 2000 x 2500	1,90	4700 x 3700 bzw. Ø 4800	2200 x 2200
AWALIFT 6/3**	250	11600	ca. 2300	6,00 m ³	Ø 2000 x 2500	1,90	5000 x 3700 bzw. Ø 4800	2200 x 2200
AWALIFT 7/3**	350	16200	ca. 3500	9,00 m ³	Ø 2500 x 2500	1,90	5500 x 4000 bzw. Ø 5500	2800 x 2800
AWALIFT 8/3**	400	18600	ca. 3800	11,00 m ³	Ø 2500 x 3000	2,30	5500 x 4000 bzw. Ø 5500	2800 x 2800
AWALIFT 9/4**	600	28000	ca. 4500	14,00 m ³	Ø 2800 x 3000	2,30	6000 x 4600 bzw. Ø 6000	3200 x 3200
AWALIFT 10/6**	800	37000	ca. 6300	26,00 m ³	Ø 3800 x 3000	2,30	7500 x 6500 bzw. Ø 7000	4200 x 4200

* EW bei Trockenwetter plus Fremdwasser (1000 EW $\hat{=}$ 6 l/s)

** Große Förderhöhen werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert
(z.B.: AWALIFT 1/2x2)





STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWALIFT 1/2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- größere Gebäude, Industriebetriebe, einzelne Straßenzüge
- Objekte die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können
- als Schutz vor Rückstauschäden
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
750 EW





AWALIFT 1/2

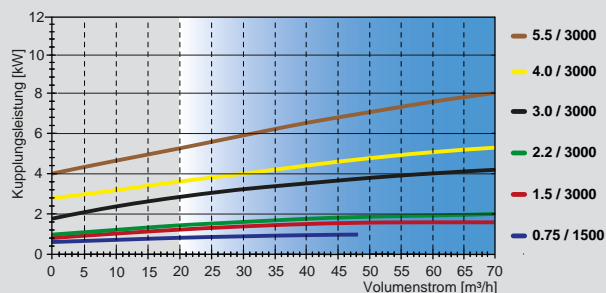
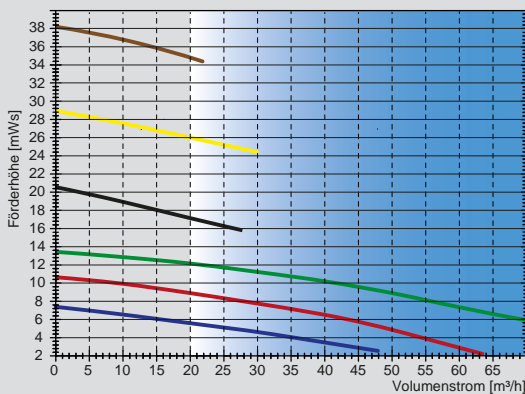
Technische Daten

Anlagenleistung:	15 m ³ /h - 750 EW
Förderhöhe:	bis 70 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen (LxBxH):	L = 1400 mm, B = 800 mm, H = 1000 mm
Behälterinhalt:	430 l
Platzbedarf:	2000 mm x 2000 mm, oder Ø 2000 mm
Gewicht:	ca. 520 kg
Montageöffnung:	1500 mm x 1000 mm
Zulaufhöhe:	750 mm (Rohrsohle DN 150), 700 mm (Rohrsohle DN 200)
Zulaufanschluss:	Flansch DN 150 (wahlweise DN 200 PN 10)
Druckrohranschluss:	Flansch DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 65 bzw. DN 70

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25), EN-GJL-400-15 (GGG40)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	EKB 6011, DB 601 grün
Elektrischer Anschluss:	230/400V, 50 Hz, 400/690V, 50 Hz
Motorleistung:	IP 67 1,50 kW, 2,20 kW, 3,00 kW – 1500 min ¹ IP 67 3,00 kW – 3000 min ¹ IP 55 4,0 kW, 5,5 kW, 7,5 kW, 11,0 kW, 15,0 kW, 18,5 kW – 3000 min ¹

Pumpenkennlinien



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen der Baureihen ST(M) 65/80.
Die Laufräder werden dem jeweiligem Betriebspunkt angepasst.

Lieferumfang:

- ein Behälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- zwei Rückschlagklappen AWASTOP DN 100 K
- Hosenrohr DN 100
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 100
- eine Niveaumessung

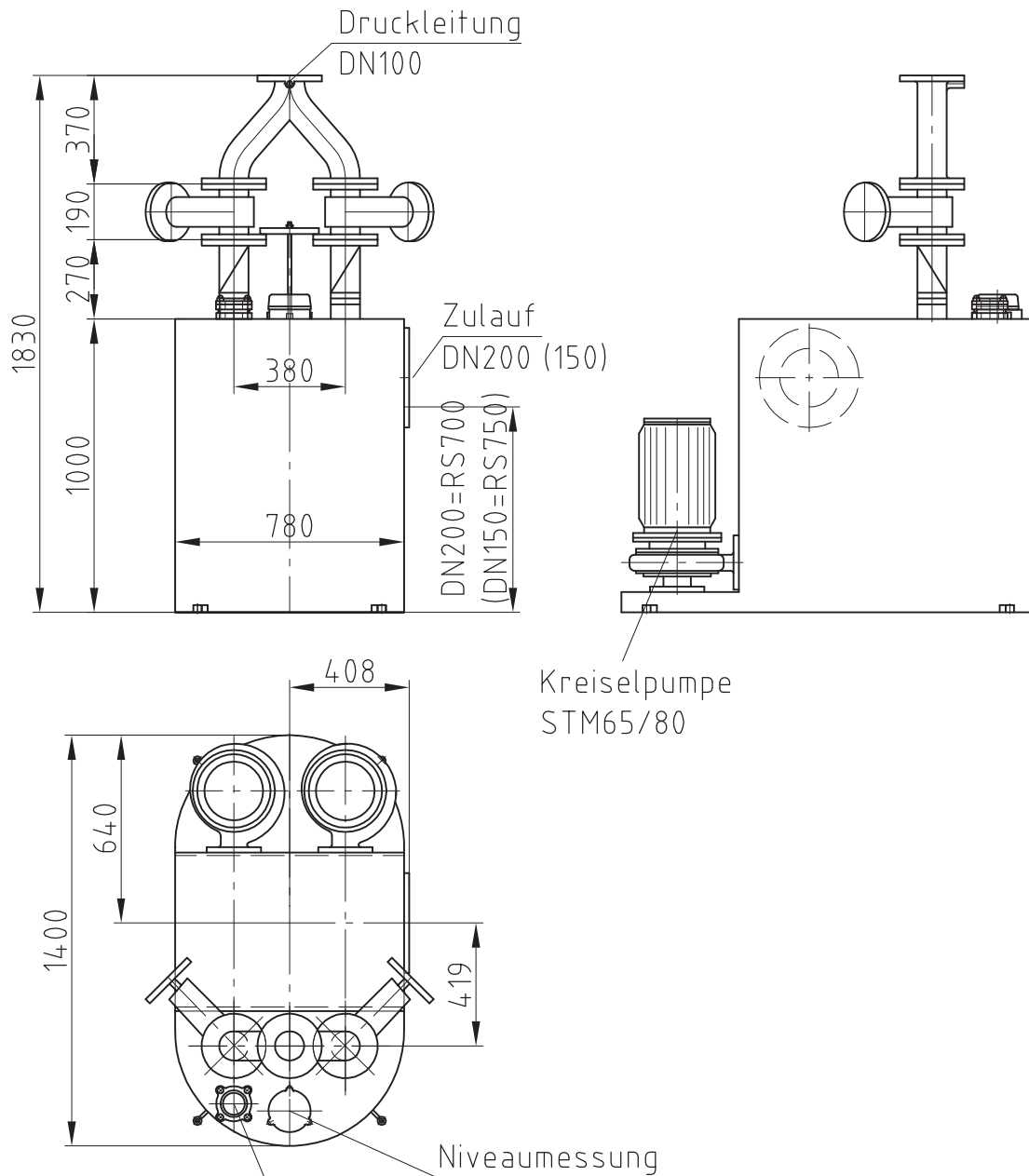
Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Rohrleitung inkl. Reduzier- und Übergangsfanschen innerhalb des Bauwerkes
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregate
 - STRATE-Belüftungssysteme für die Druckleitung
 - STRATE-AWALIFT-Schacht
 - STRATE-Betriebsgebäude
 - STRATE-Montage und Wartung
 - STRATE-Be- und Entlüftungsventile
 - EVU-Hausanschluss
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 1/2



Behälterlüftung
PVC, DN65



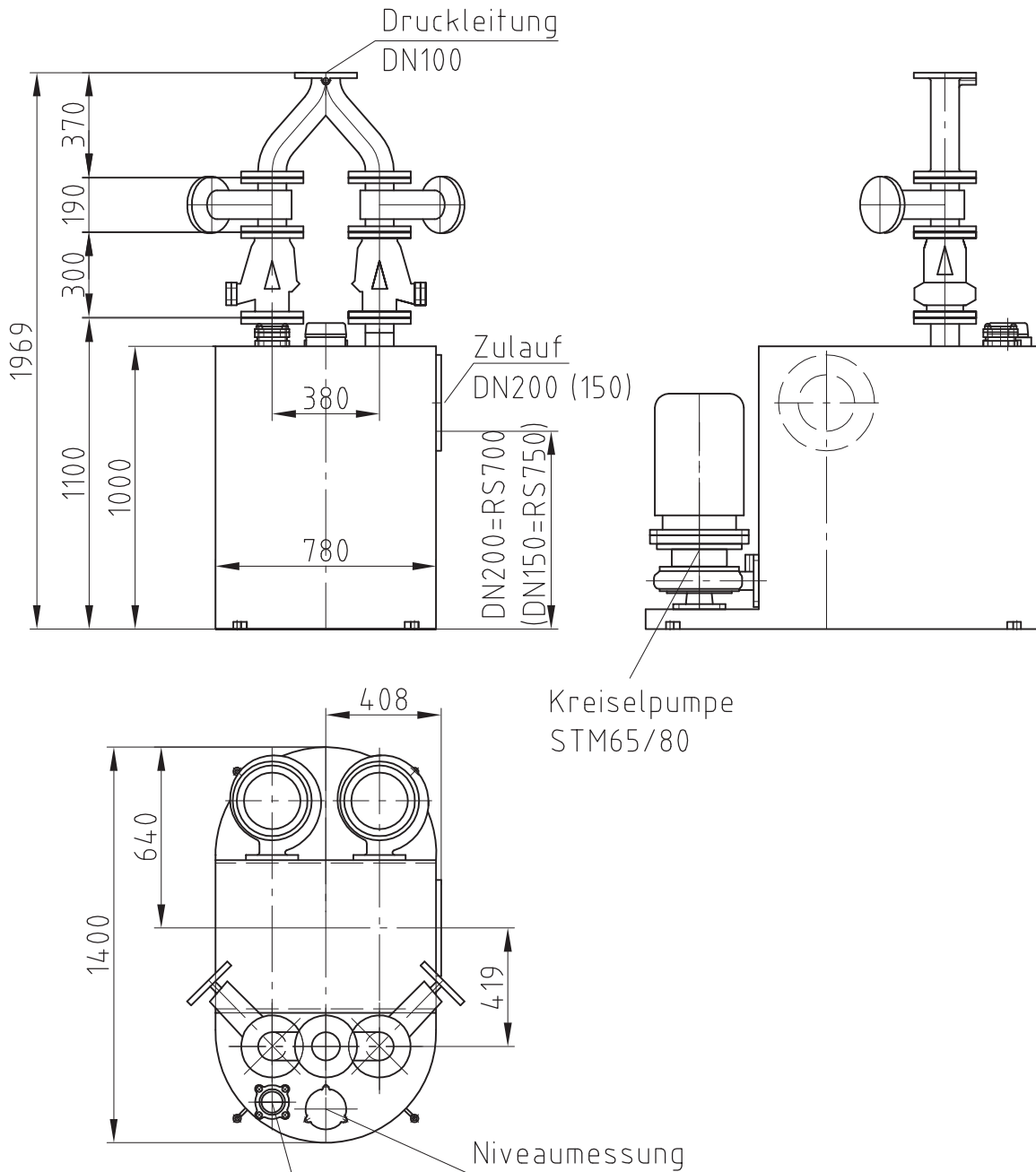
Maßzeichnungen sind als dwg / dxf
auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 1/2
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 1/2



Behälterlüftung
PVC, DN65



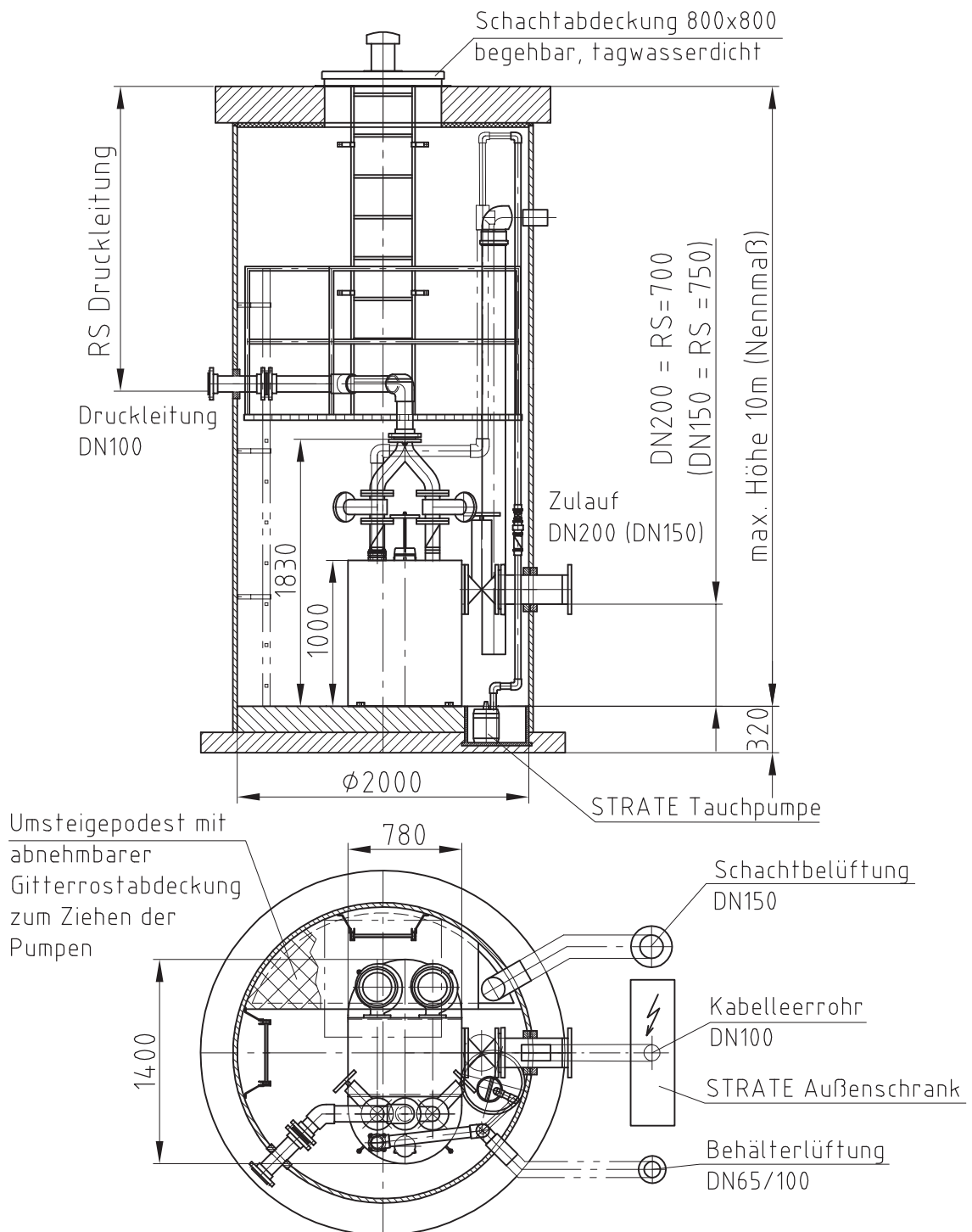
Maßzeichnungen sind als dwg / dxf
auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 1/2 - Ausführung HD
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 1/2



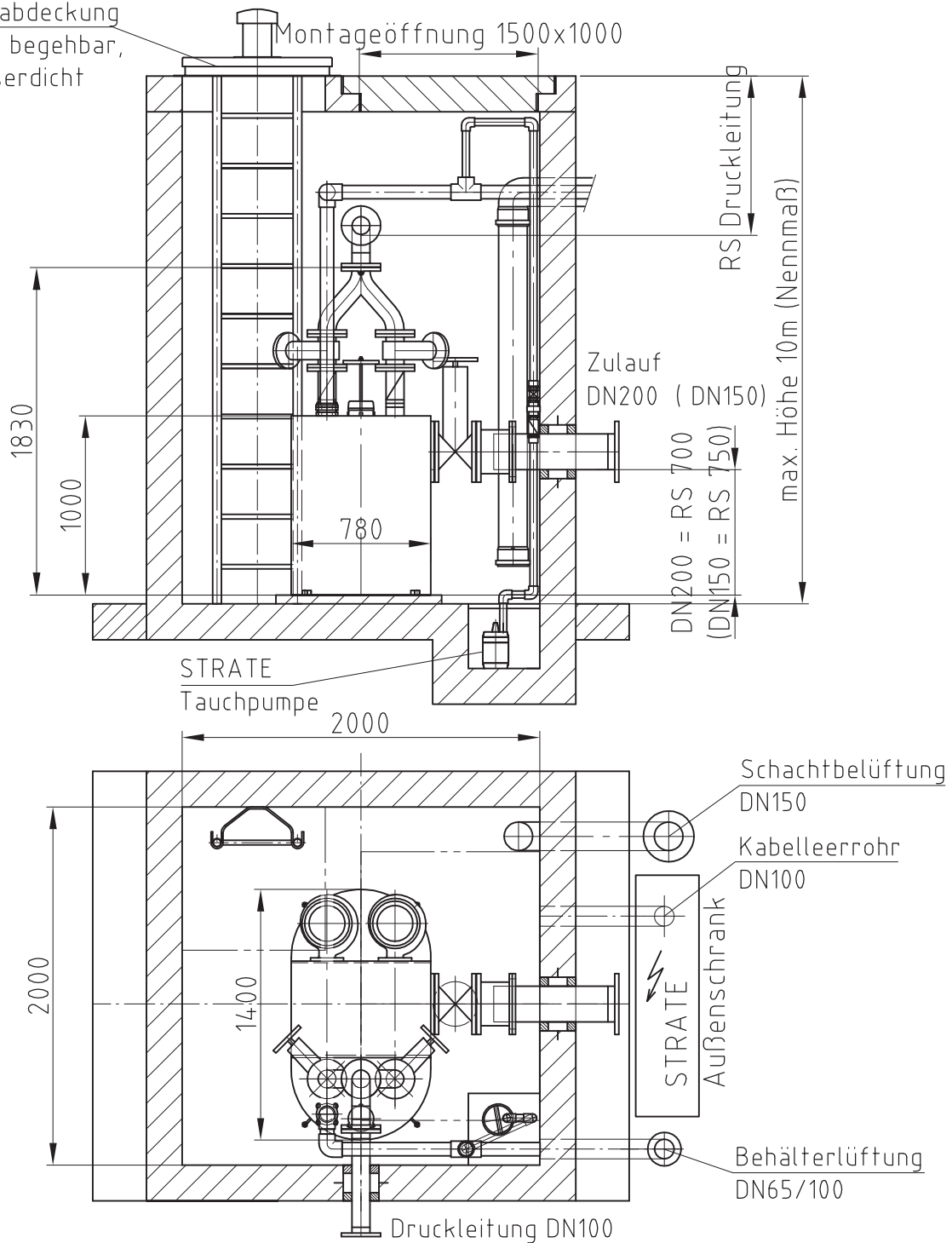
Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 1/2 im AWALIFTSCHACHT 2000, betriebsfertig vormontiert
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 1/2

Schachtabdeckung
800x800 begehbar,
tagwasserdicht



Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Einbauvorschlag: AWALIFT 1/2

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



CTDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

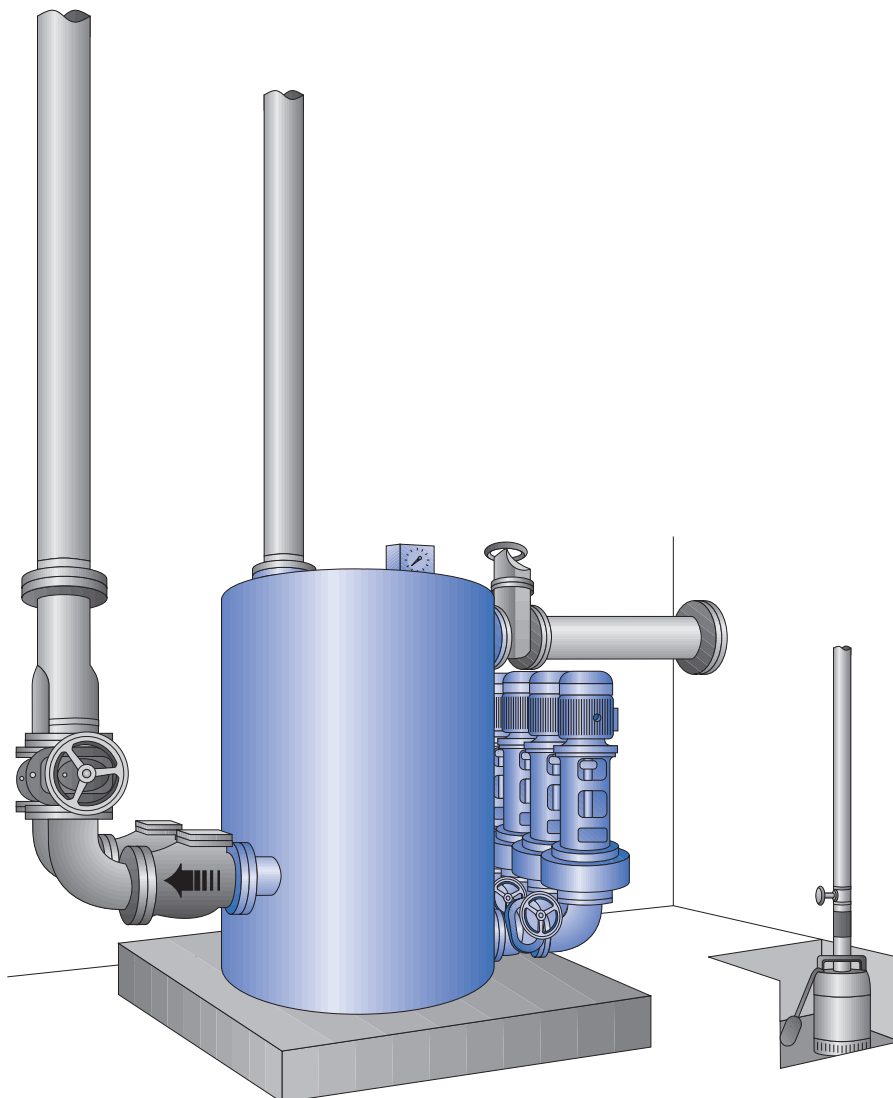
AWALIFT 1/2x2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von kleinen Ortschaften bis ca. 750 Einwohnern, die nicht über ein natürliches Gefälle entwässert werden können
- Entwässerung bei größeren Förderhöhen und längeren Druckleitungen
- als Zwischenpumpwerk innerhalb eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
750 EW



AWALIFT 1/2x2

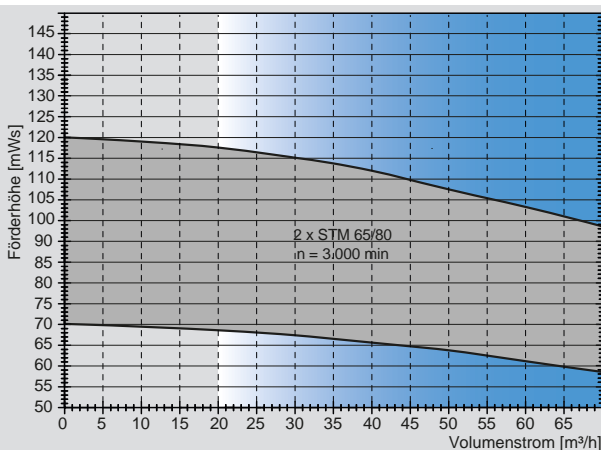
Technische Daten

Anlagenleistung:	15 m ³ /h Rohabwasser, 750 EW
Förderhöhe:	bis 120 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 1000 mm, H = 1250 mm
Behälterinhalt:	0,785 m ³
Platzbedarf:	2500 mm x 3000 mm
Gewicht:	ca. 650 kg
Montageöffnung:	1200 mm x 1400 mm
Zulaufhöhe:	1000 mm
Zulaufanschluss:	DN 200
Druckrohranschluss:	DN 100
Be- und Entlüftung:	DN 65
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25), EN-GJL-400-15 (GGG40)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinie



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen STM 65/80, ST 65/80.
Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Lieferumfang:

- dem Behälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- vier Kreiselpumpen ST(M)65/80, Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- einem Hosenrohr
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- zwei Absperrschieber
- eine Niveaumessung

Zubehör:

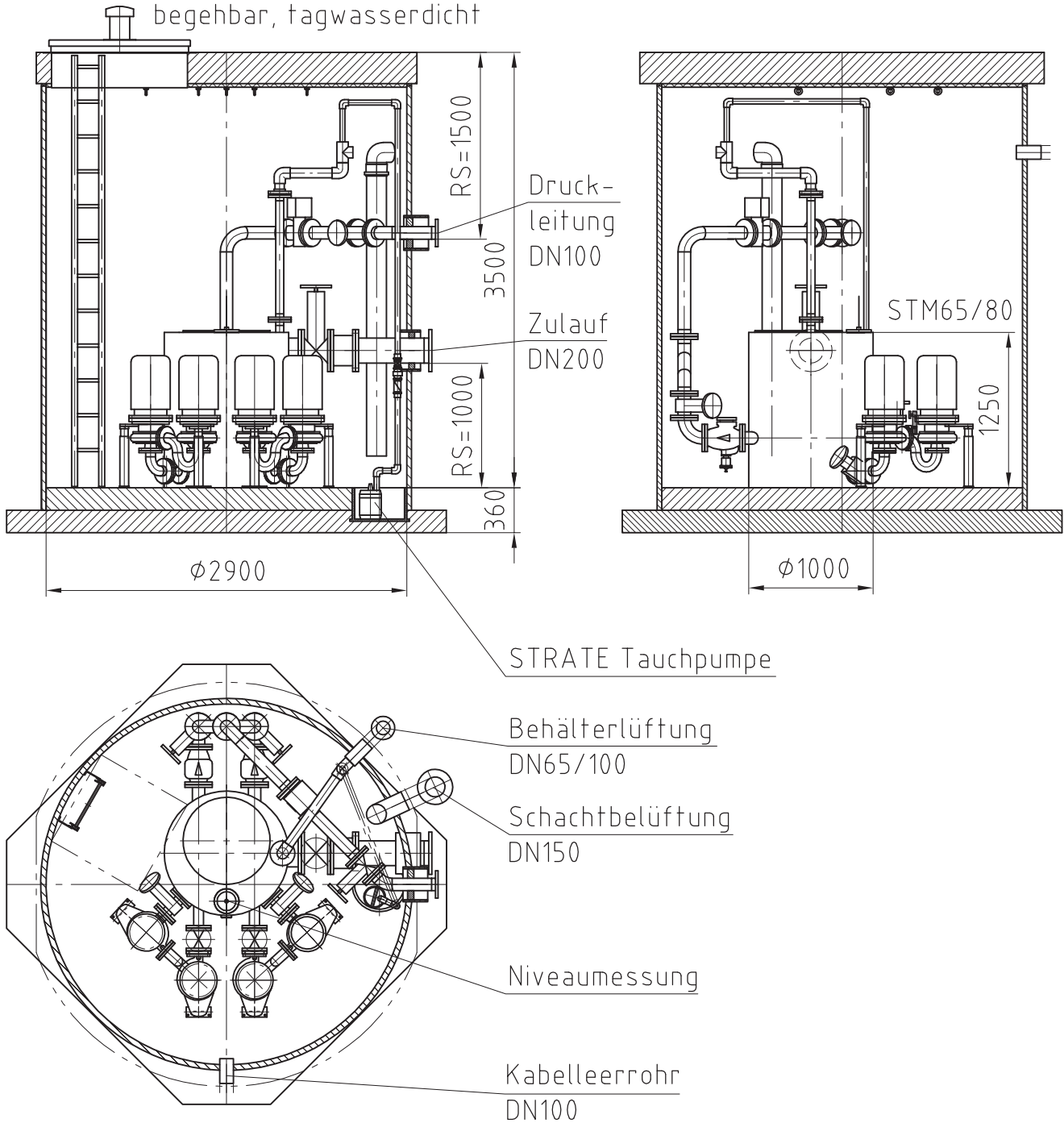
- Pumpensteuerung
- Rohrleitungen incl. Reduzier- und Übergangsflanschen innerhalb des Bauwerks
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- Induktive Mengenmessung
- Notstromaggregat
- STRATE Belüftungssysteme für die Druckleitung
- STRATE-AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung
- STRATE-Be- und Entlüftungsventile
- EVU-Hausanschluss

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen



AWALIFT 1/2x2

Schachtabdeckung 800x800
begehbar, tagwasserdicht



Urheberrecht nach DIN 34

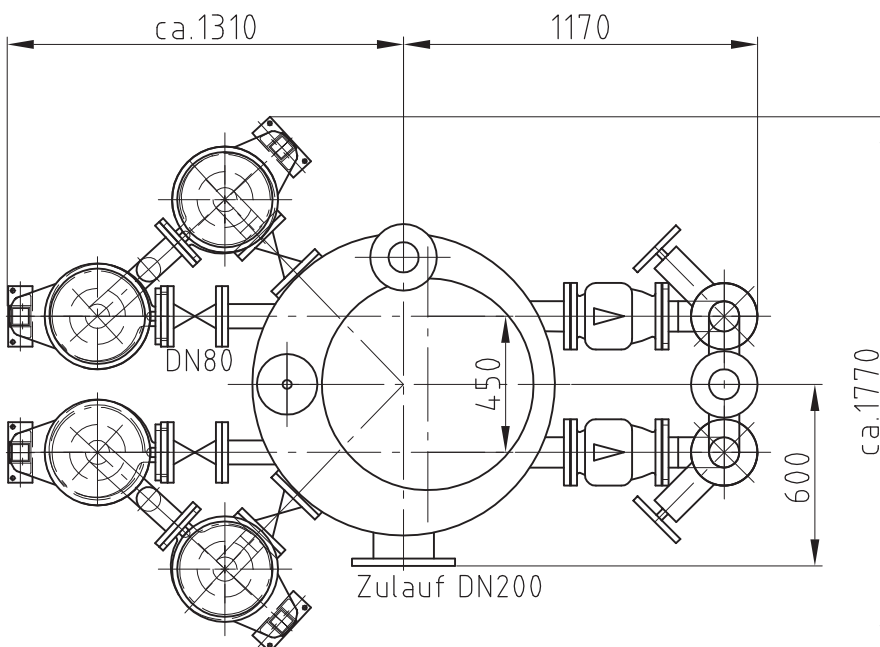
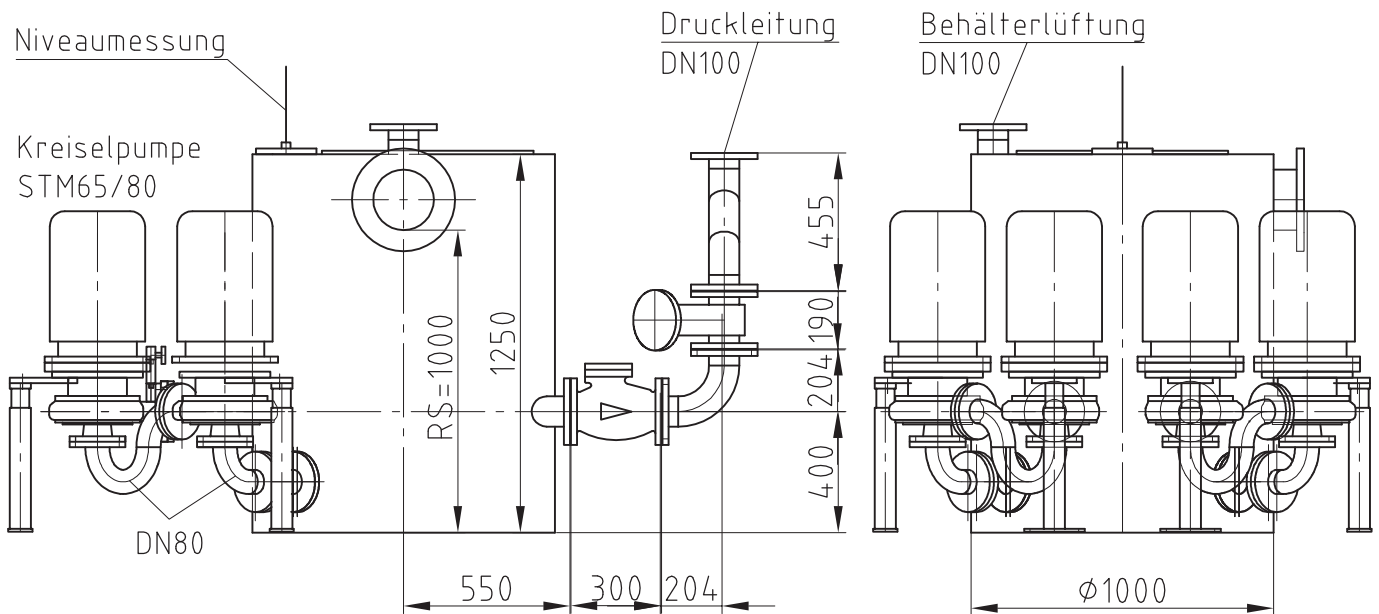
Maßstab:

Einbauvorschlag: AWALIFT 1/2x2
im AWALIFTSCHACHT 2900

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 1/2x2



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Maßzeichnung: AWALIFT 1/2x2

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

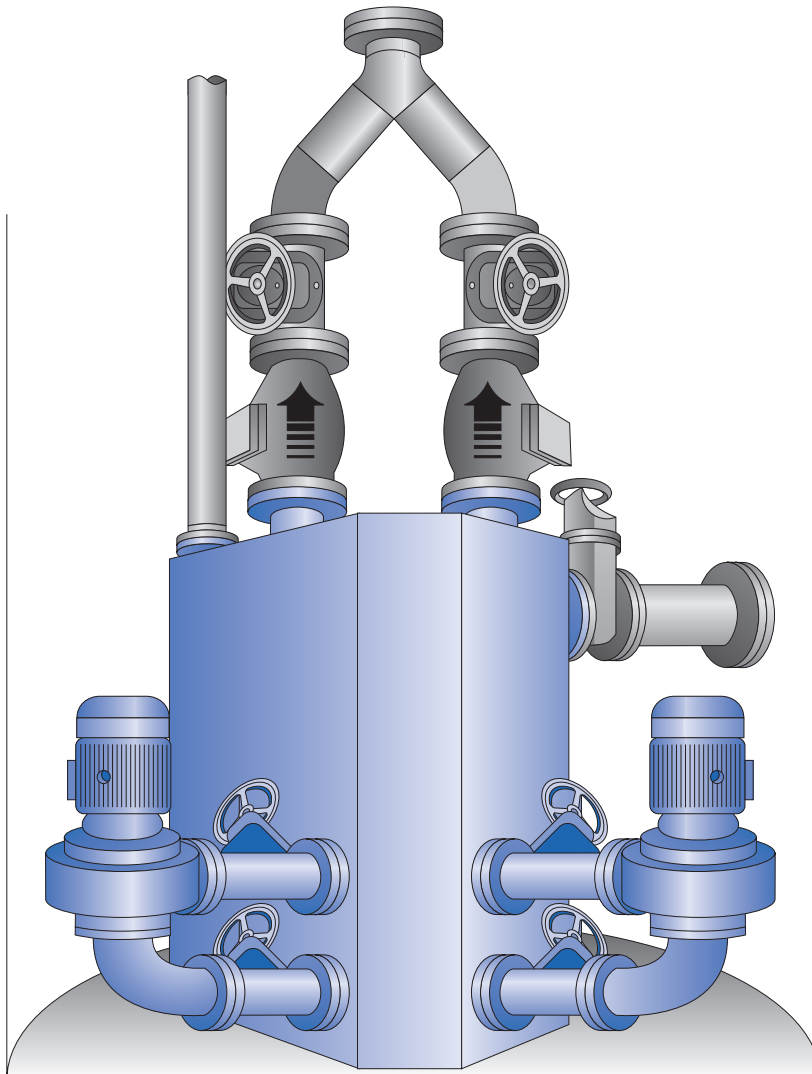
AWALIFT 1/2 penta

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- große Anlagenkapazität bei geringem Platzbedarf:
 - die Aufstellung der Anlage erfolgt direkt an der Schachtwand
 - dadurch kleiner Schachtdurchmesser möglich
- größere Gebäude, Industriebetriebe, einzelne Straßenzüge
- Objekte die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können
- als Schutz vor Rückstauschäden
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
1000 EW





AWALIFT 1/2 penta

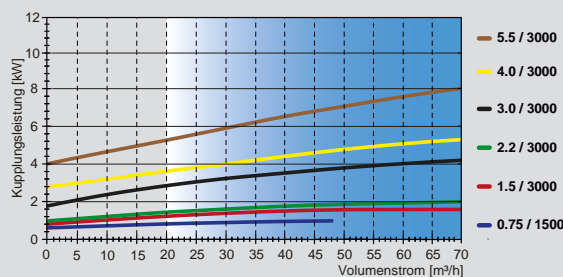
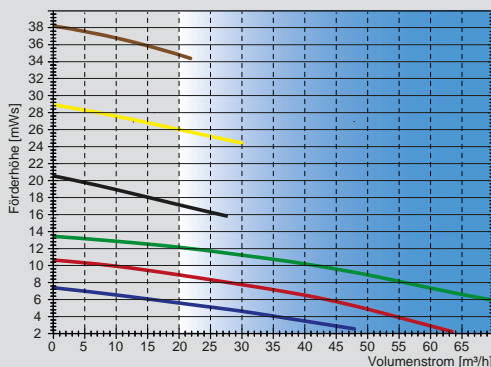
Technische Daten

Anlagenleistung:	20 m ³ /h - ca. 1000 EW
Förderhöhe:	bis ca. 70 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen:	R = 890 mm, H = 1250 mm
Behälterinhalt:	0,65 m ³
Platzbedarf:	Ø 2000 mm
Gewicht:	ca. 525 kg
Montageöffnung:	1500 mm x 1200 mm
Zulaufhöhe:	1000 mm
Zulaufanschluss:	Flansch DN 200
Druckrohranschluss:	Flansch DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 65 bzw. DN 70

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25), EN-GJL-400-15 (GGG40)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün
Elektrischer Anschluss:	230/400V, 50 Hz, 400/690V, 50 Hz
Motorleistung:	IP 67 1,50 kW, 2,20 kW, 3,00 kW – 1500 min ⁻¹ IP 67 3,00 kW – 3000 min ⁻¹ IP 55 4,0 kW, 5,5 kW, 7,5 kW, 11,0 kW, 15,0 kW, 18,5 kW – 3000 min ⁻¹

Pumpenkennlinien



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen der Baureihen STM 65/80.
Die Laufräder werden dem jeweiligem Betriebspunkt angepasst.

Lieferumfang:

- ein Behälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei Rückschlagklappen AWASTOP DN 100 K
- Hosenrohr DN 100
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 100
- eine Niveaumessung

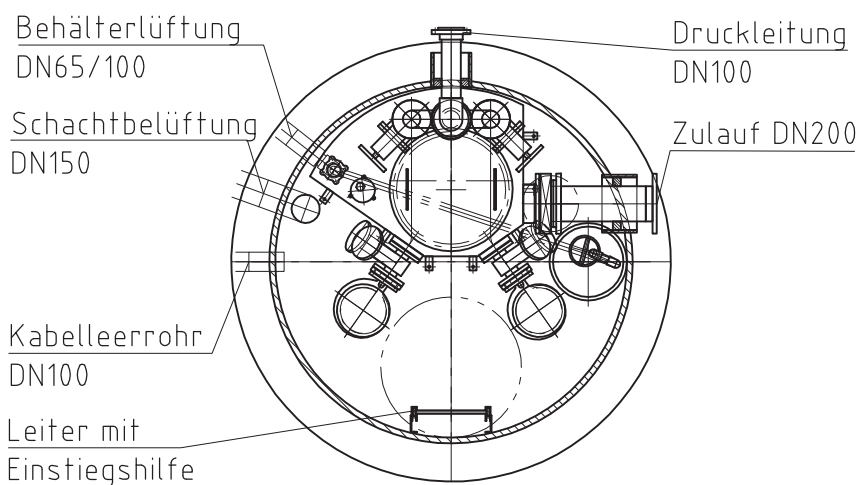
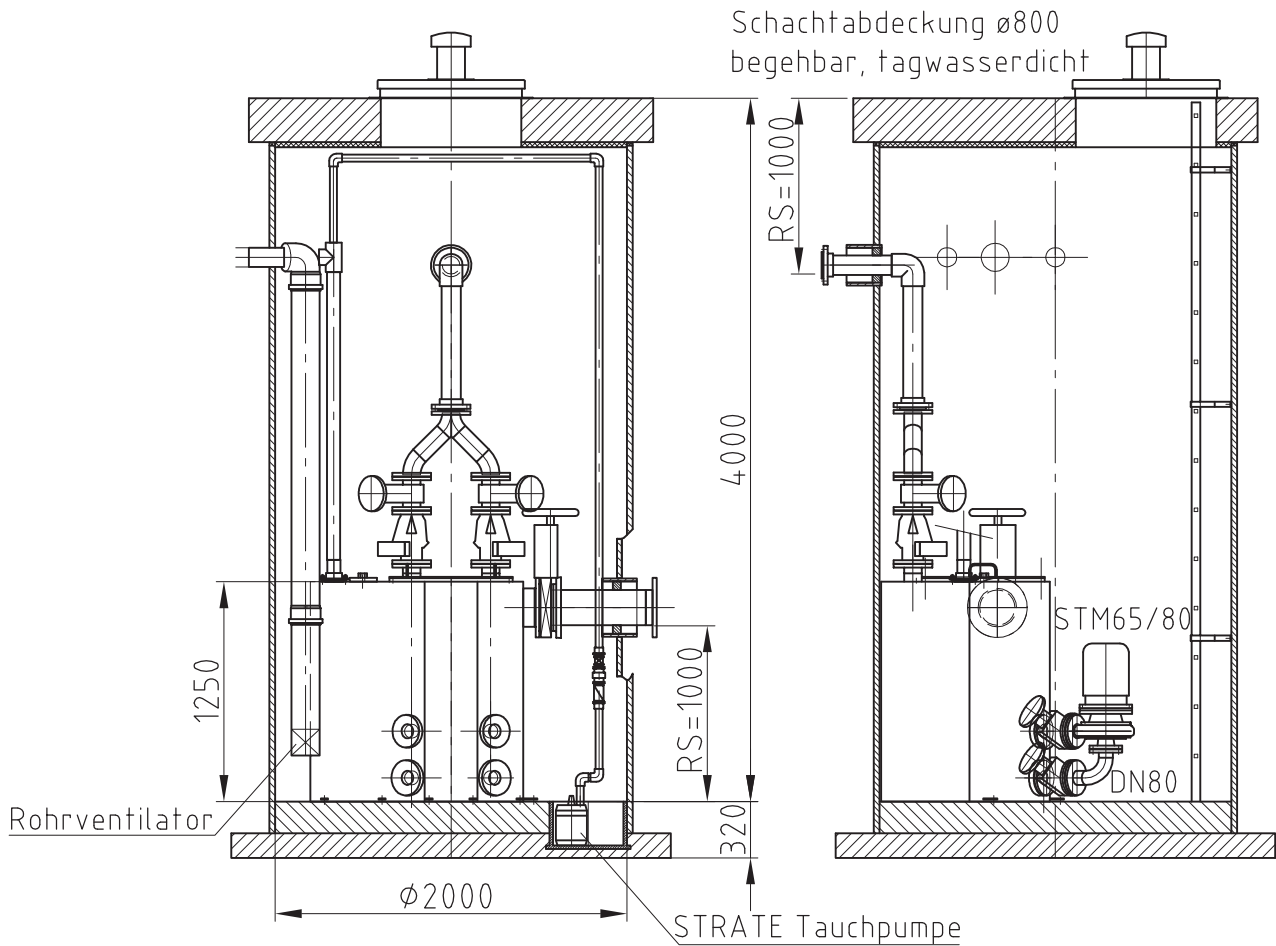
Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Rohrleitung inkl. Reduzier- und Übergangsfanschen innerhalb des Bauwerkes
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregate
 - STRATE-Belüftungssysteme für die Druckleitung
 - STRATE-AWALIFT-Schacht
 - STRATE-Betriebsgebäude
 - STRATE-Montage und Wartung
 - STRATE-Be- und Entlüftungsventile
 - EVU-Hausanschluss
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 1/2 penta

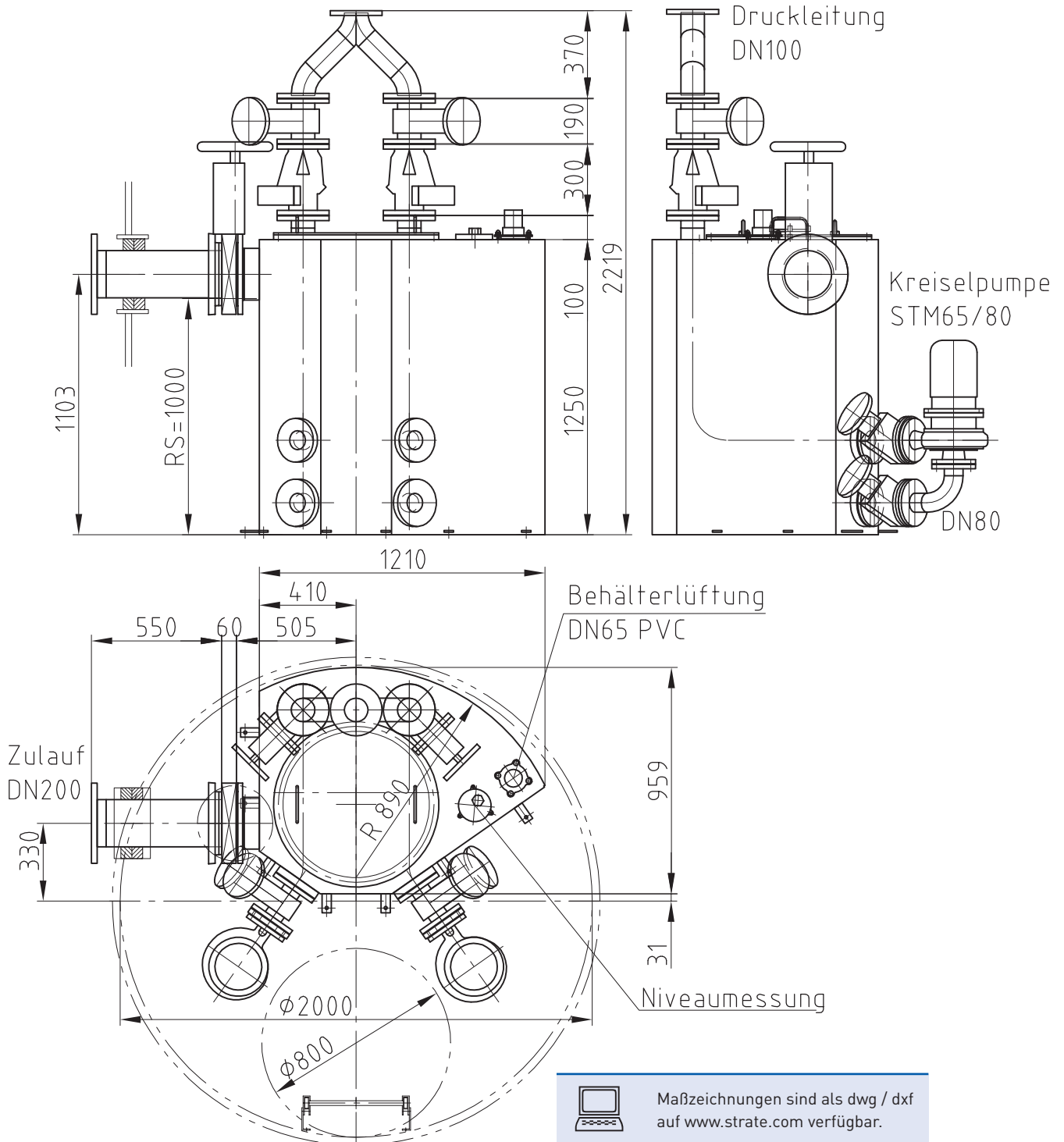


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 1/2 penta im AWALIFTSCHACHT 2000, betriebsfertig vormontiert
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 1/2 penta



Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Maßzeichnung: AWALIFT 1/2 penta

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 2/2 penta

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich für die AWALIFT 2/2 penta 25 m³/h:

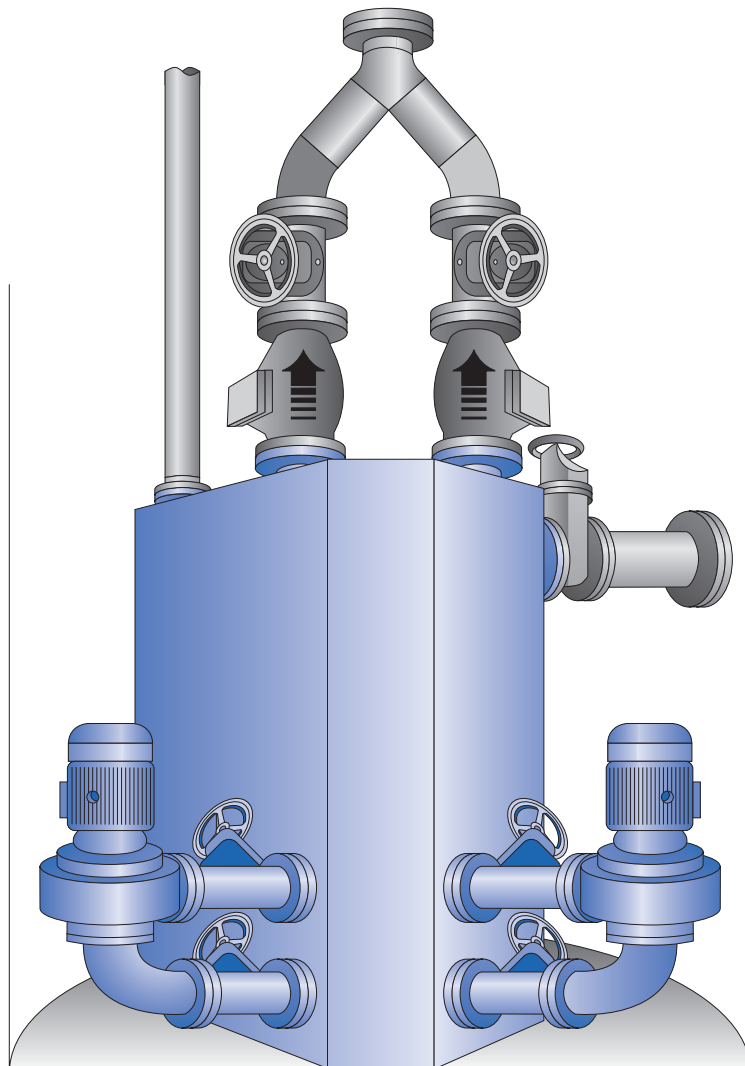
- Entwässerung von kleinen Ortschaften bis ca. 1200 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- große Anlagenkapazität bei geringem Platzbedarf (Aufstellung direkt an Schachtwand möglich, dadurch kleiner Schachtdurchmesser erforderlich)
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
1200 EW

bis
1700 EW

Einsatzbereich für die AWALIFT 2/2 penta 36 m³/h:

- Entwässerung von kleinen Ortschaften bis ca. 1700 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- große Anlagenkapazität bei geringem Platzbedarf (Aufstellung direkt an Schachtwand möglich, dadurch kleiner Schachtdurchmesser erforderlich)
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.



AWALIFT 2/2 penta

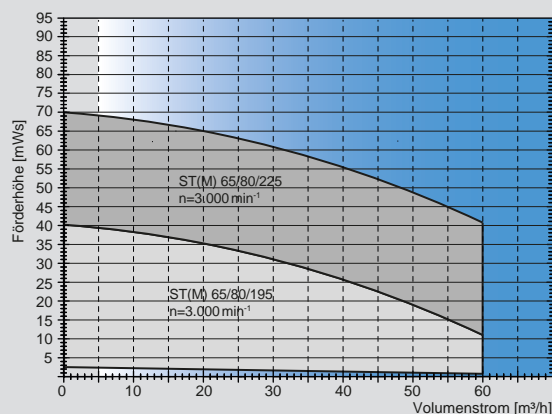
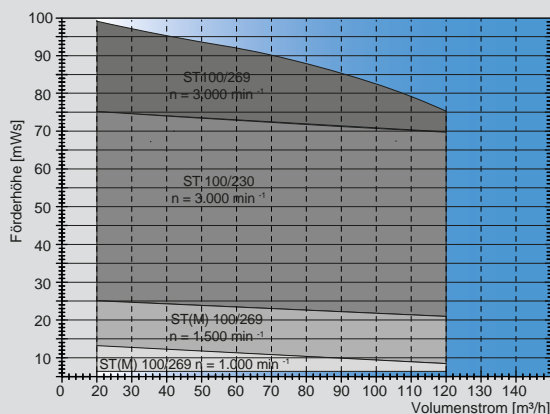
Technische Daten

Anlagenleistung:	25 m ³ /h Rohabwasser, 1200 EW (penta 25 ²) 36 m ³ /h Rohabwasser, 1700 EW (penta 36 ²)
Förderhöhe:	bis ca. 70 mWS (penta 25 m ³ /h) bis ca. 80 mWS (penta 36 m ³ /h)
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen:	R = 990 mm, H = 1500 mm
Behälterinhalt:	1,4 m ³
Platzbedarf:	Ø 2000 mm bzw. Ø 2400 mm
Gewicht:	ca. 800 kg
Montageöffnung:	1700 mm x 1200 mm
Zulaufhöhe:	1200 mm
Zulaufanschluss:	DN 200 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 100 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25), EN-GJL-400-15 (GGG40)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinien



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen
ST(M) 65/80,
ST(M) 100/269,
ST 100/230.
Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 100
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 100
- eine Niveaumessung

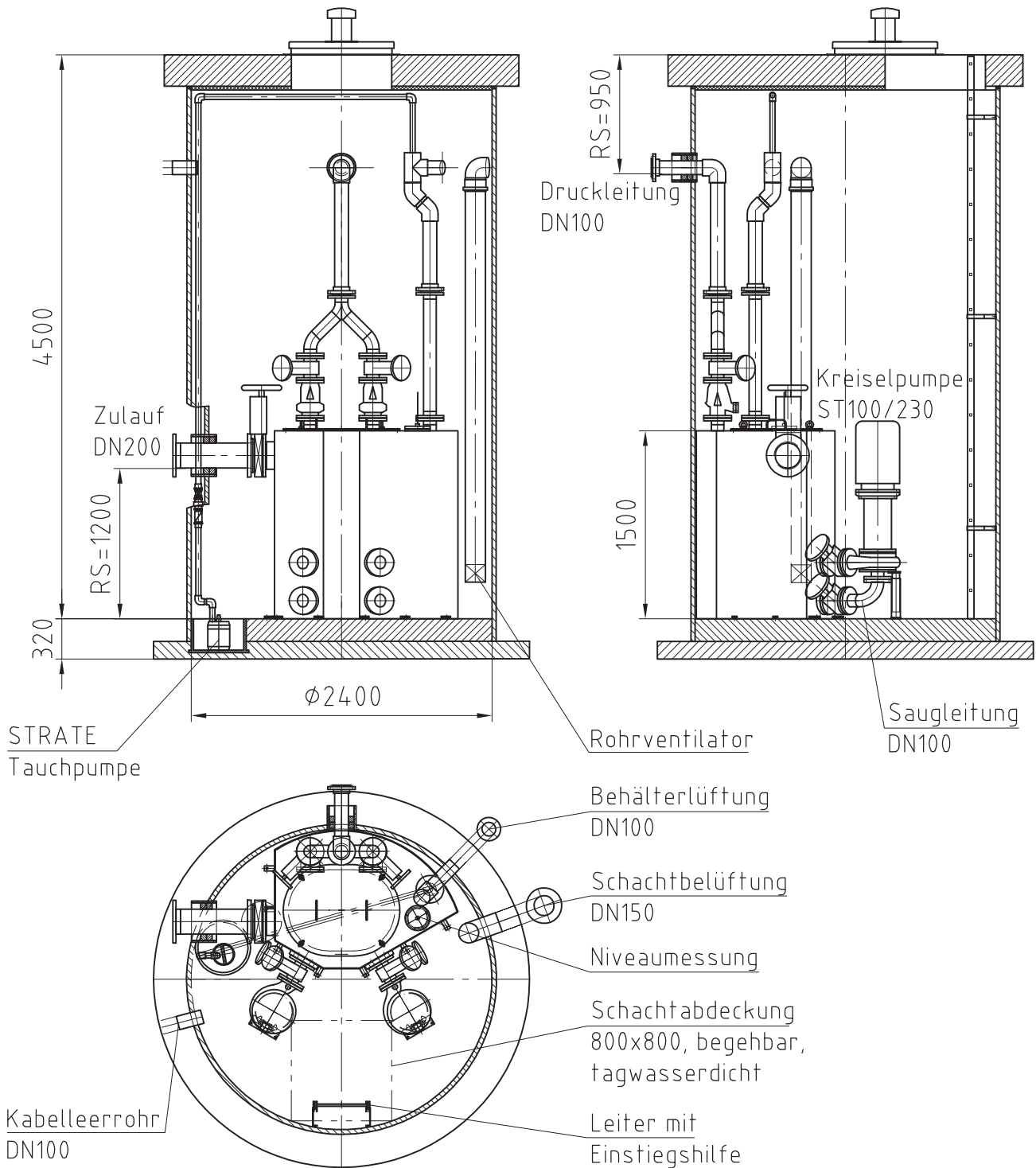
Zubehör:

- Pumpensteuerung
- Einlaufabsperrschieber DN 200
- Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsfanschen innerhalb des Gebäudes
- Molchschleuse
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- Induktive Mengenmessung
- Notstromaggregat
- STRATE Belüftungssysteme
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 2/2 penta

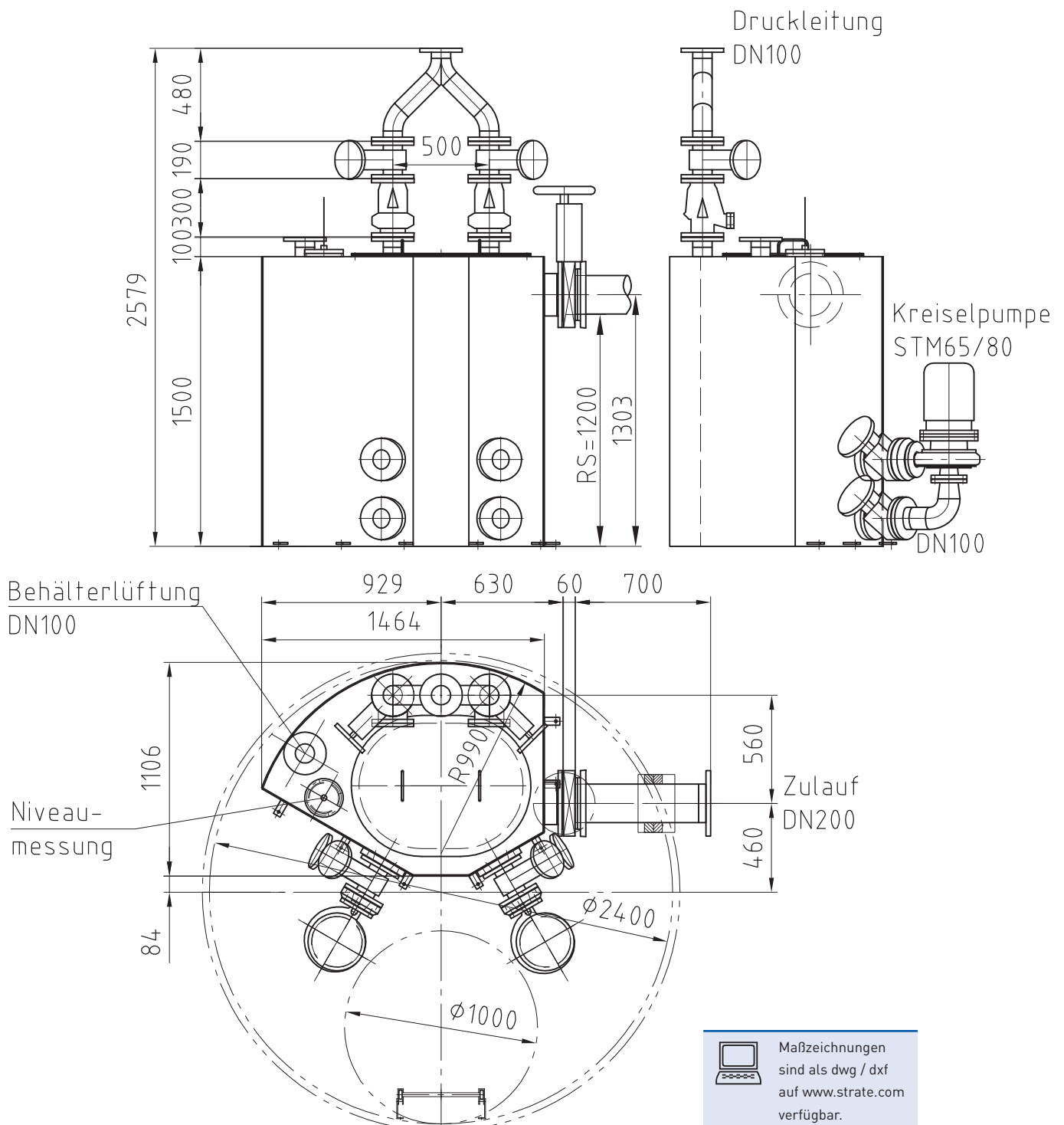


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 2/2 penta im AWALIFTSCHACHT
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 2/2 penta



Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 2/2 penta
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STRATE
JIRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

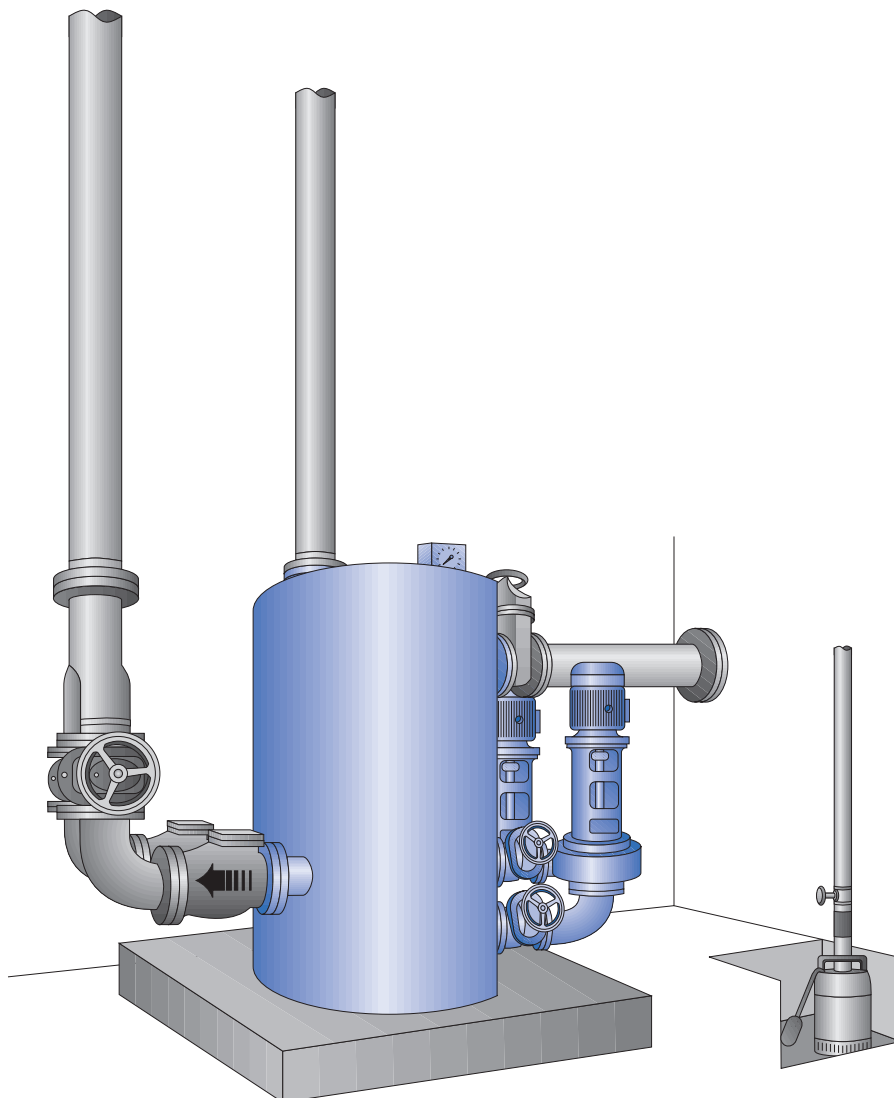
AWALIFT 2/2 flach

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von kleinen Ortschaften bis ca. 1700 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
1700 EW



AWALIFT 2/2 flach

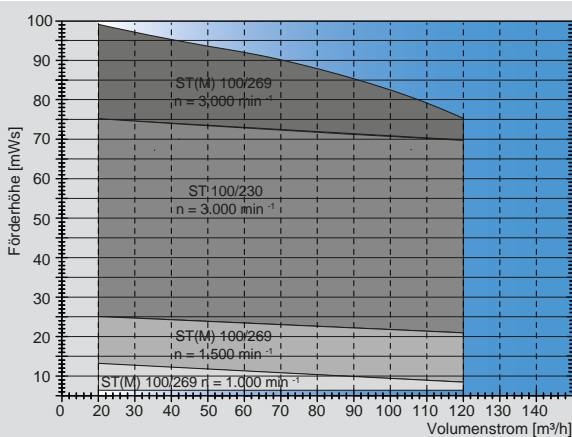
Technische Daten

Anlagenleistung:	36 m ³ /h Rohabwasser, 1700 EW
Förderhöhe:	bis 80 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 1250 mm, abgeflacht, H = 1500 mm
Behälterinhalt:	0,95 m ³
Platzbedarf:	2500 x 2500 mm, Ø 2400 mm
Gewicht:	ca. 800 kg
Montageöffnung:	1500 x 1100 mm
Zulaufhöhe:	1200 mm
Zulaufanschluss:	DN 200 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 100 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 100 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25), EN-GJL-400-15 (GGG40)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinie



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.

Einsetzbare Pumpen
STM 65/80,
ST(M)100/269,
ST 100/230.

Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 100
- ein Hosenrohr DN 100
- eine Niveaumessung

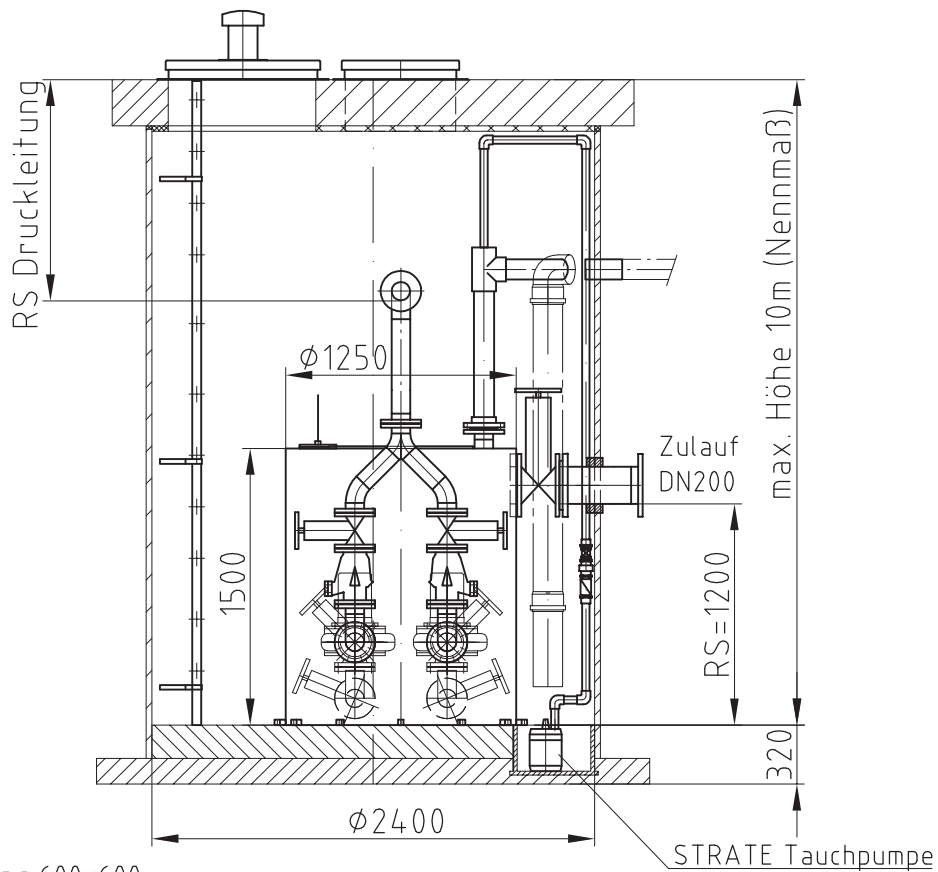
Zubehör:

- Pumpensteuerung
- Einlaufabsperrschieber DN 200
- Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsflanschen innerhalb des Gebäudes
- Molchschleuse
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- Induktive Mengenmessung
- Notstromaggregat
- STRATE Belüftungssysteme
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

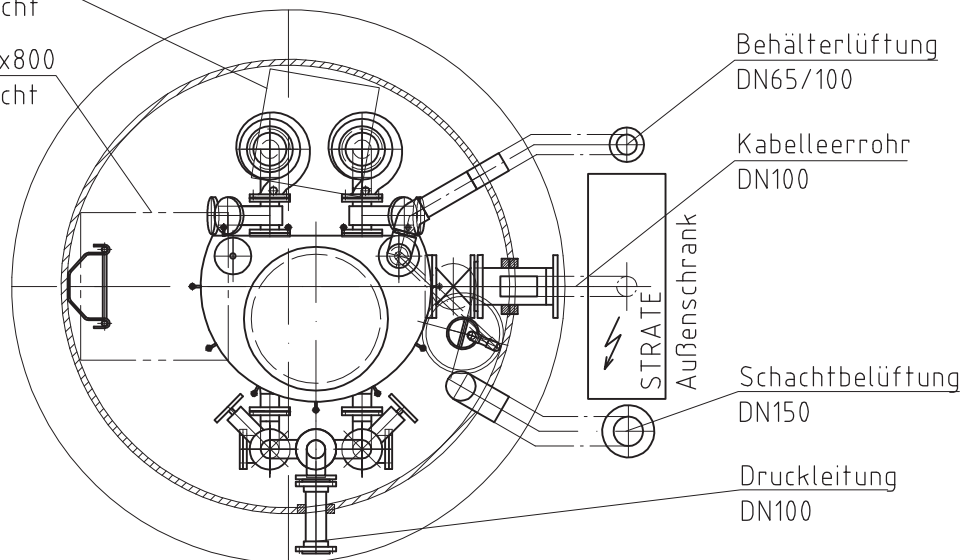


AWALIFT 2/2 flach



Schachtabdeckung 600x600
begehbar, tagwasserdicht

Schachtabdeckung 800x800
begehbar, tagwasserdicht



Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 2/2 flach im AWALIFTSCHACHT 2400
Maßstab:	

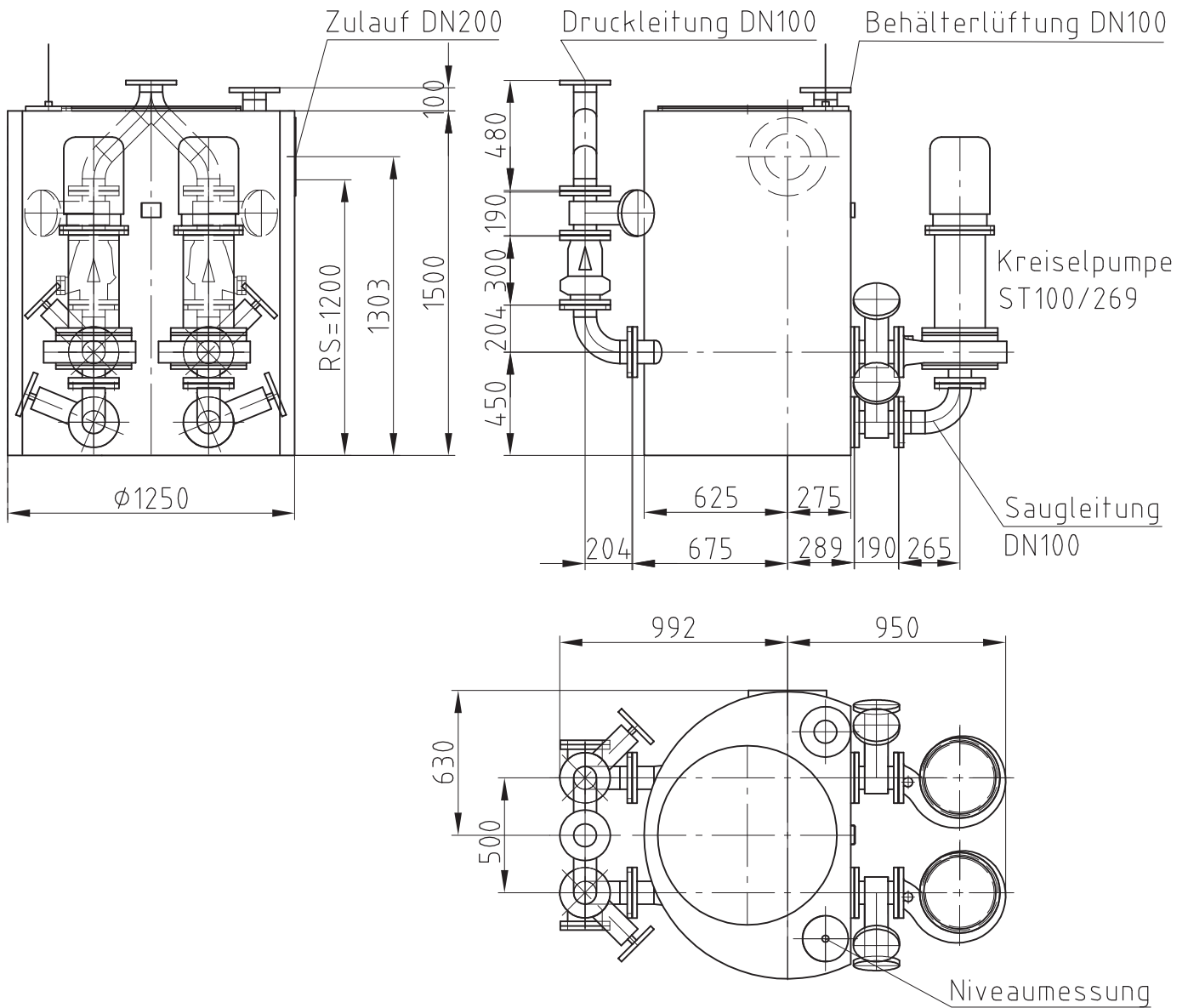
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWALIFT 2/2 flach



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 2/2 flach
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWALIFT 2/2 rund

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von kleinen Ortschaften bis ca. 2800 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
2800 EW



AWALIFT 2/2 rund

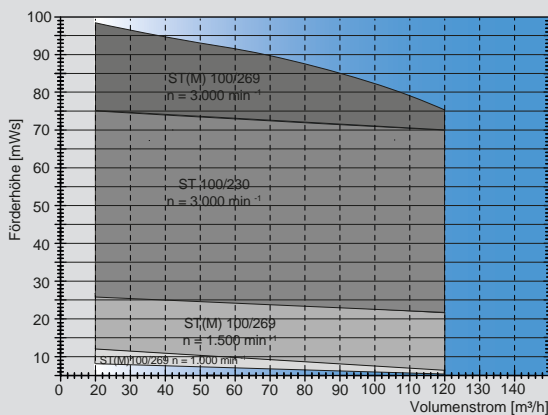
Technische Daten

Anlagenleistung:	60 m ³ /h Rohabwasser, 2800 EW
Förderhöhe:	bis ca. 80 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm bzw. 125 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 1250 mm x 1500 mm
Behälterinhalt:	1,4 m ³
Platzbedarf:	Ø 3500 mm x 2500 mm
Gewicht:	ca. 800 kg
Montageöffnung:	1500 mm x 1500 mm
Zulaufhöhe:	1200 mm
Zulaufanschluss:	DN 200 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 100 PN 10 bzw. DN 125 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 100 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25),
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinie



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen
ST(M) 65/80,
ST(M) 100/269,
ST 100/230.
Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 100
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 100
- eine Niveaumessung

Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Einlaufabsperrschieber DN 200
 - Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsfanschen innerhalb des Gebäudes
 - Molchschleuse
 - Kellerentwässerungspumpe
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregat
 - STRATE Belüftungssysteme
 - STRATE AWALIFT-Schacht
 - STRATE Betriebsgebäude
 - STRATE Montage und Wartung
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

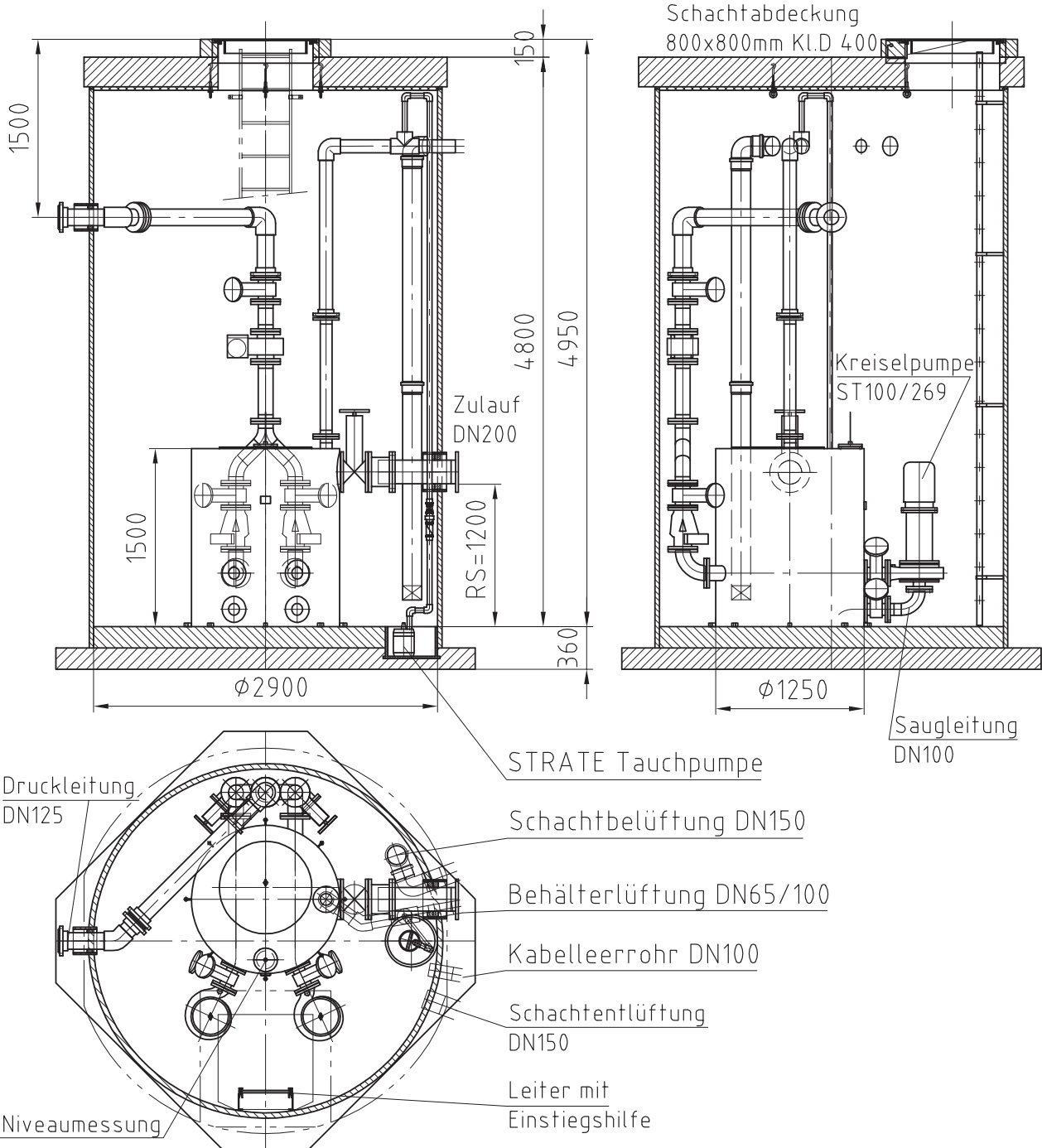
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



CTDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWALIFT 2/2 rund

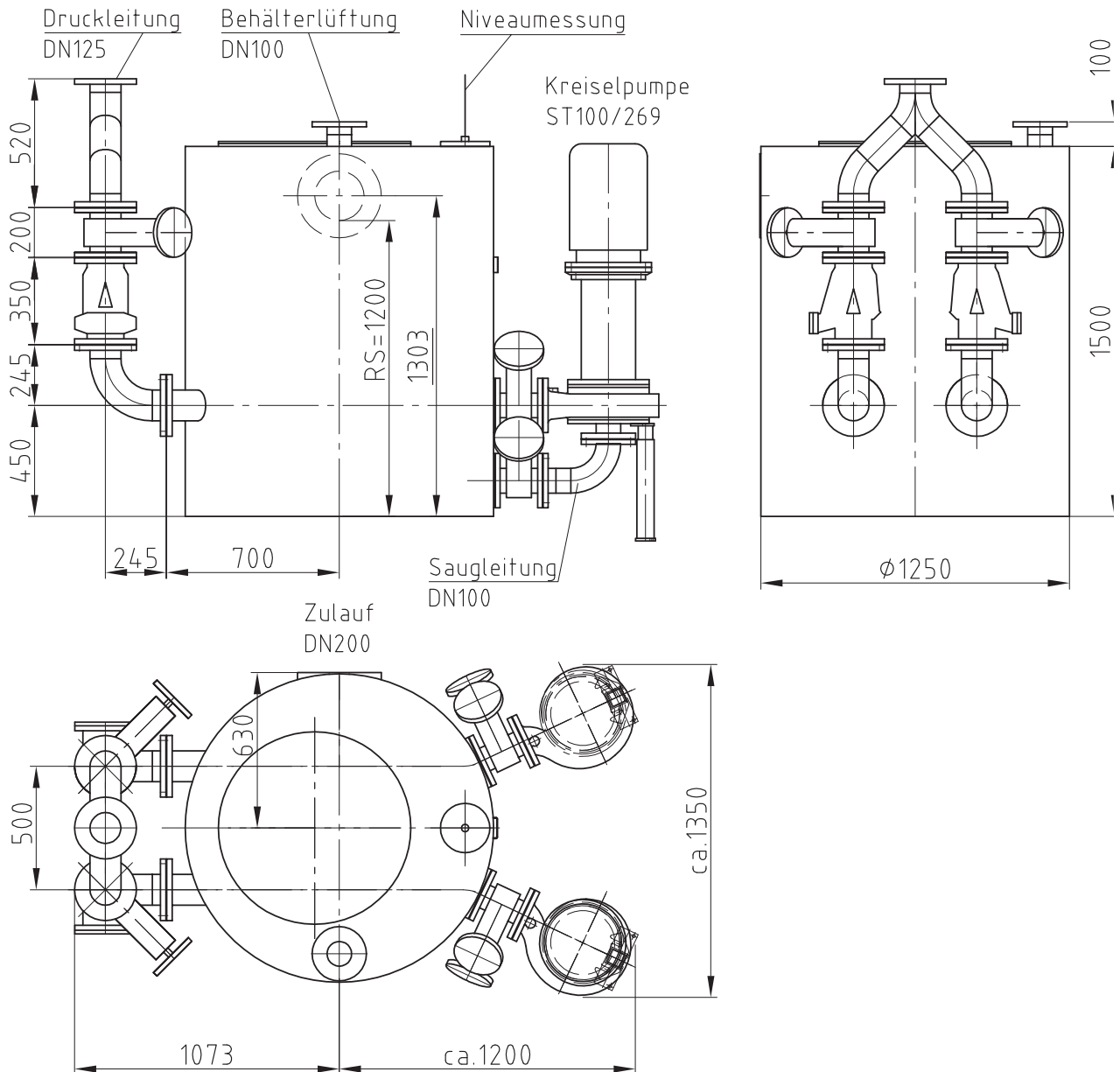


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 2/2 rund im AWALIFTSCHACHT 2900
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 2/2 rund



Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 2/2 rund
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

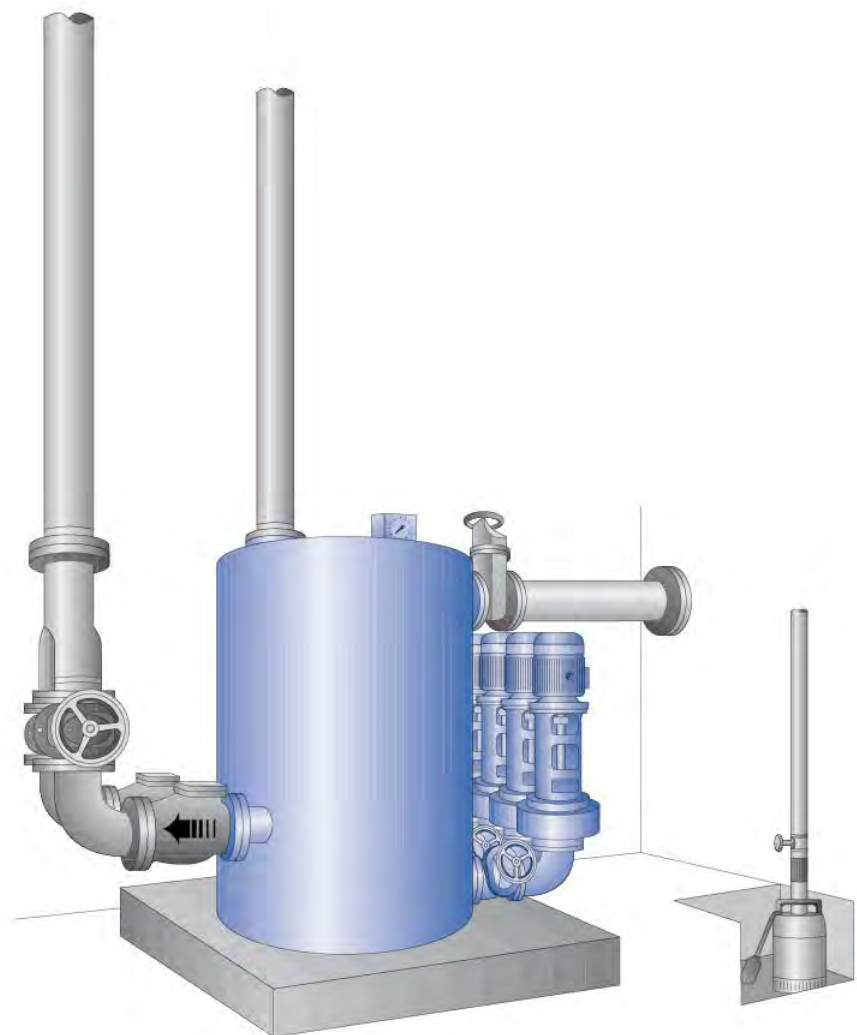
AWALIFT 2/2x2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von kleinen Ortschaften bis ca. 2800 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
2800 EW



AWALIFT 2/2x2

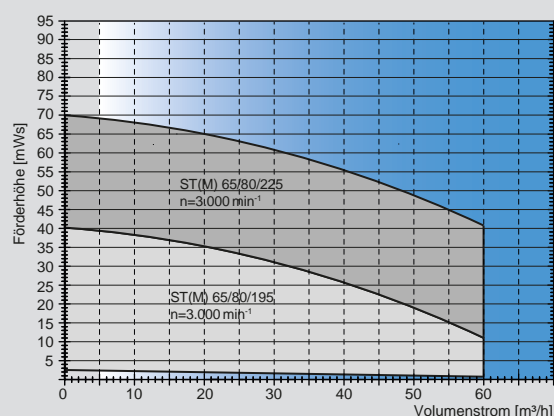
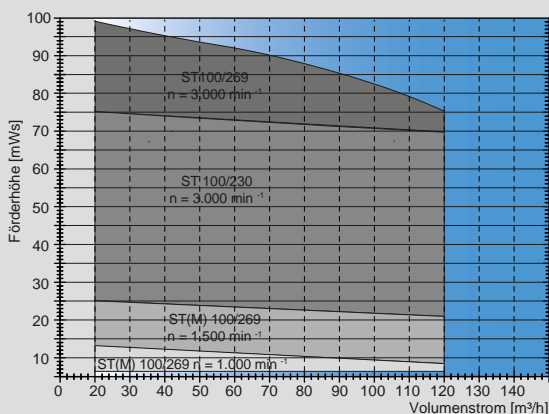
Technische Daten

Anlagenleistung:	60 m ³ /h Rohabwasser, 2800 EW
Förderhöhe:	bis 120 mWS
Freier Kugeldurchgang:	100 mm bzw. 125 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 1250 mm x 1500 mm
Behälterinhalt:	1,4 m ³
Platzbedarf:	Ø 3500 mm x 2500 mm
Gewicht:	ca. 800 kg
Montageöffnung:	1500 mm x 1500 mm
Zulaufhöhe:	1200 mm
Zulaufanschluss:	DN 200 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 100 bzw. DN 125 PN 10/16
Be- und Entlüftung:	DN 100 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG25),
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinien



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen
ST(M) 65/80,
ST(M) 100/269,
ST 100/230.
Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- 2x2 Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 100
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 100
- eine Niveaumessung

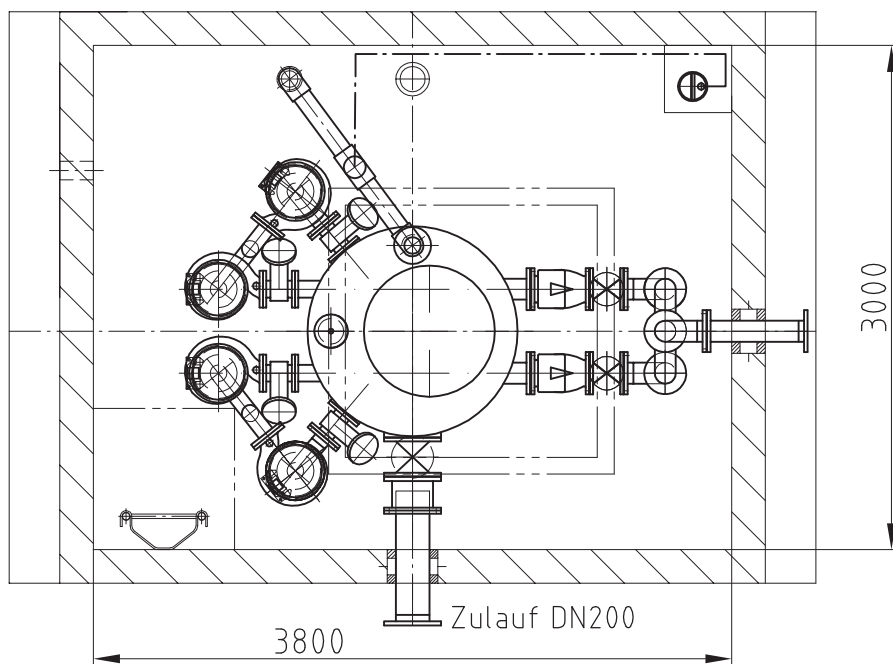
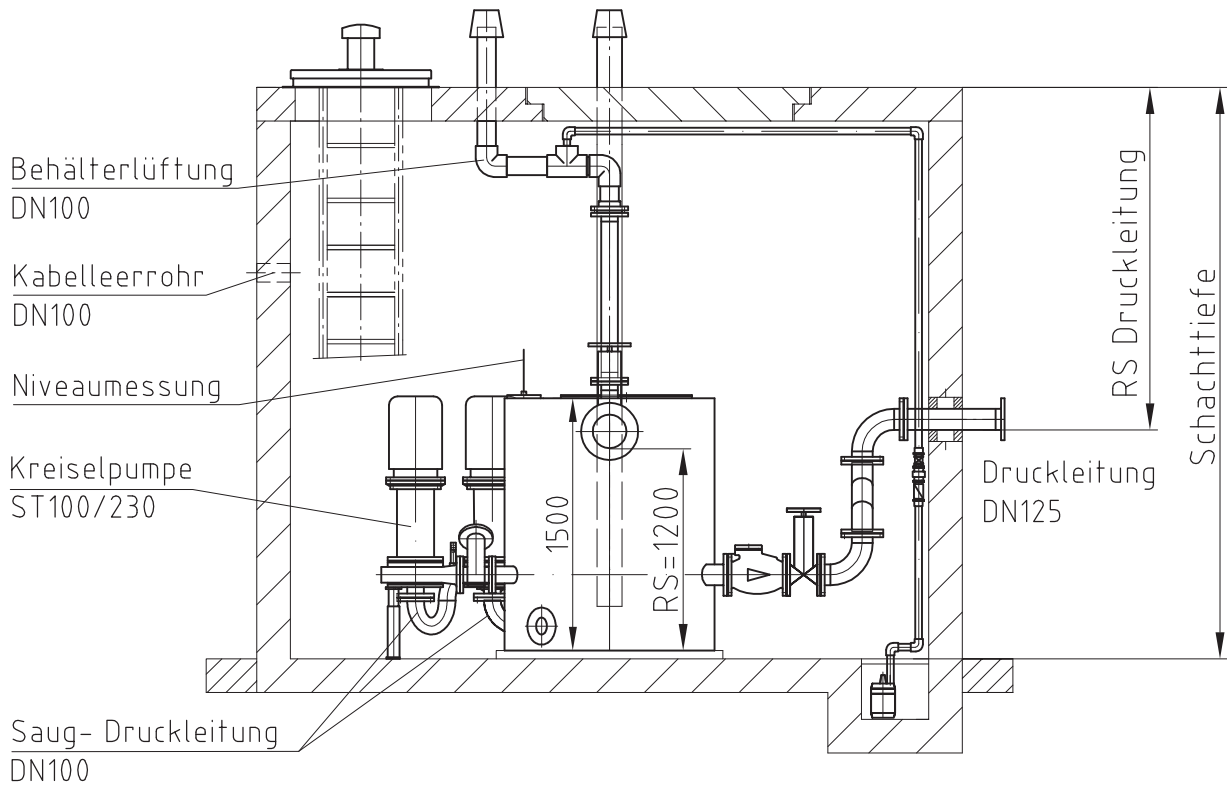
Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Einlaufabsperrschieber DN 200
 - Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsfanschen innerhalb des Gebäudes
 - Moltschleuse
 - Kellerentwässerungspumpe
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregat
 - STRATE Belüftungssysteme
 - STRATE AWALIFT-Schacht
 - STRATE Betriebsgebäude
 - STRATE Montage und Wartung
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



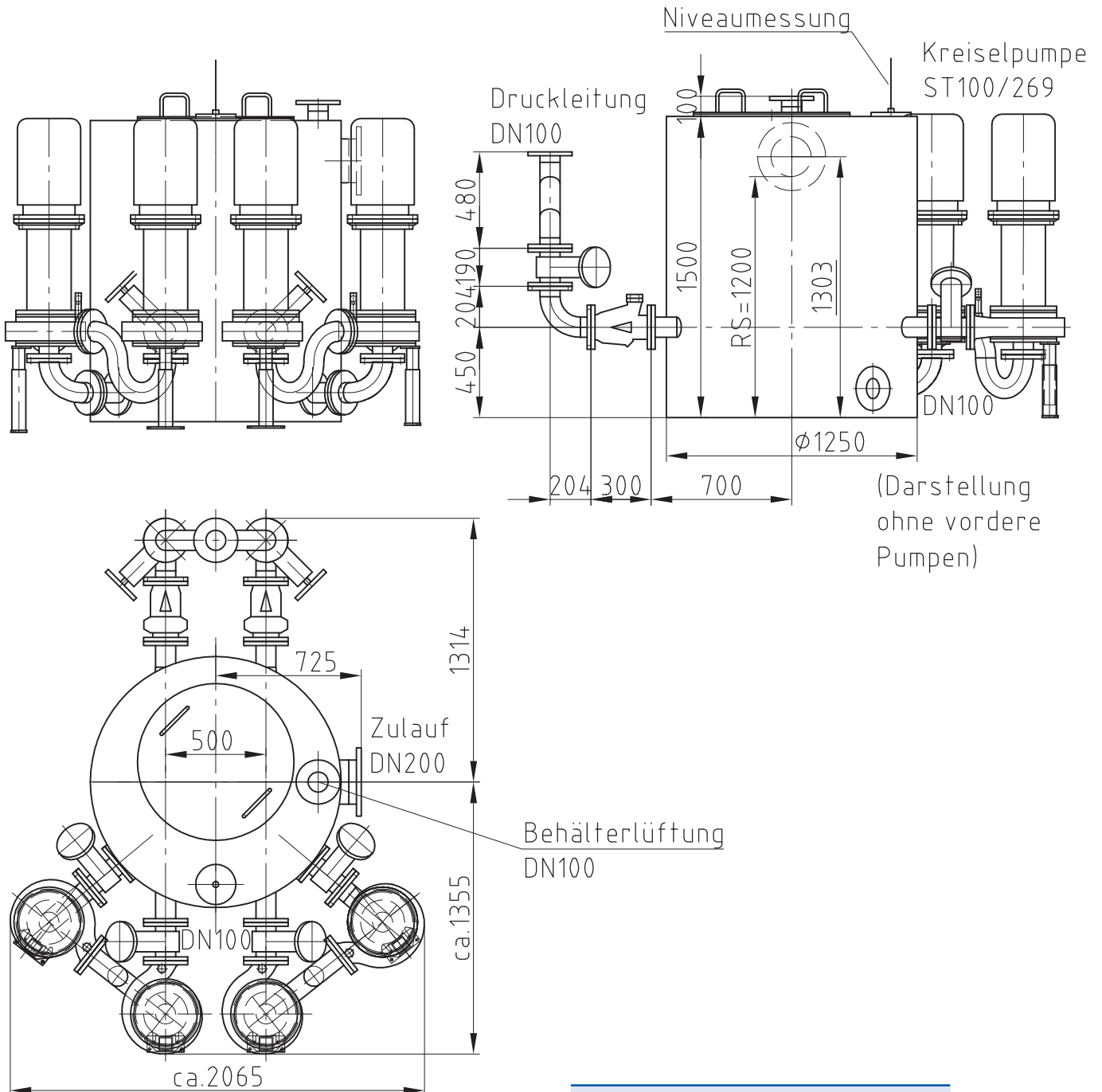
AWALIFT 2/2x2




Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 2/2x2
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

AWALIFT 2/2x2



 Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 2/2x2
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

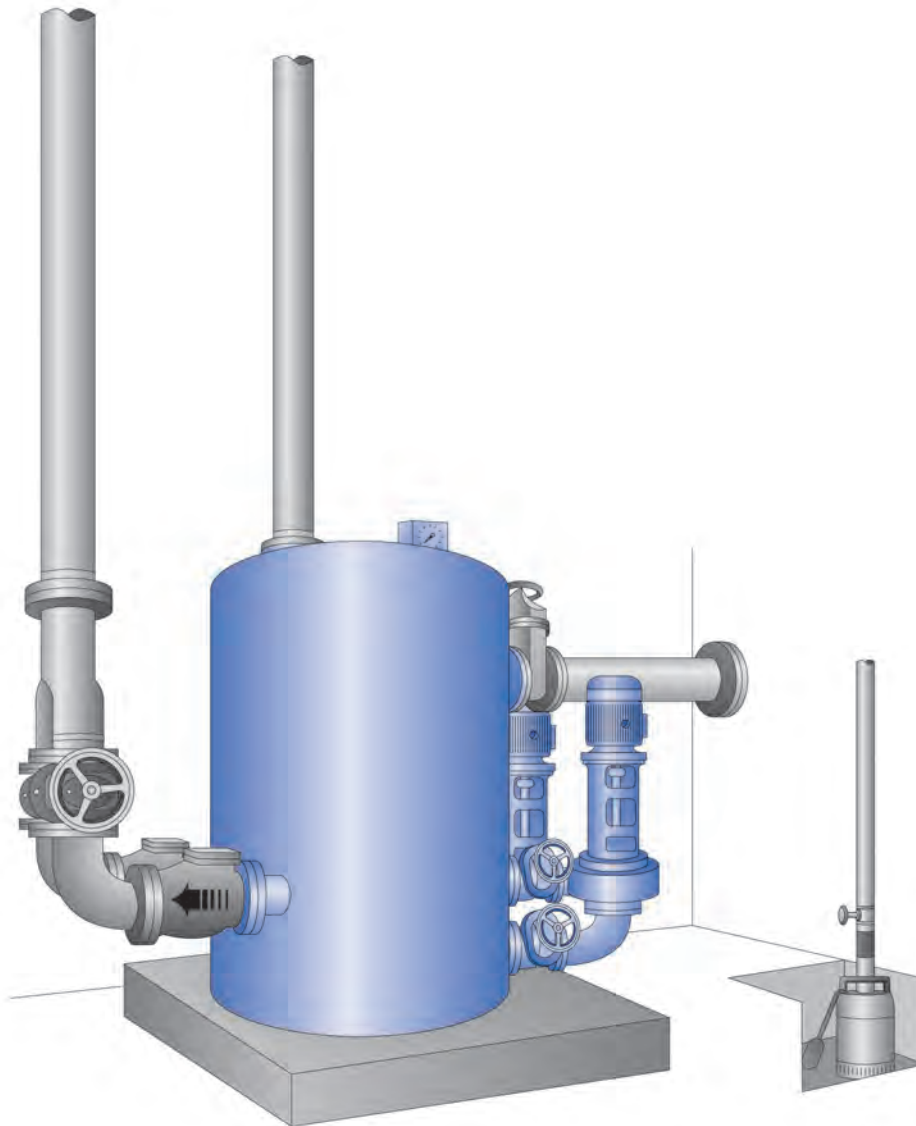
AWALIFT 3/2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 3700 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
3700 EW





AWALIFT 3/2

Technische Daten

Anlagenleistung:	80 m ³ /h Rohabwasser, 3700 EW
Förderhöhe:	bis 80 mWS, AWALIFT 3/2x2 bis 120 mWS
Freier Kugeldurchgang:	125 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 1800 mm x 2500 mm
Behälterinhalt:	2,4 m ³
Platzbedarf:	3700 mm x 3000 mm
Gewicht:	ca. 1000 kg
Montageöffnung:	1700 mm x 1700 mm
Zulaufhöhe:	1600 mm
Zulaufanschluss:	DN 200 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 150 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 100 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

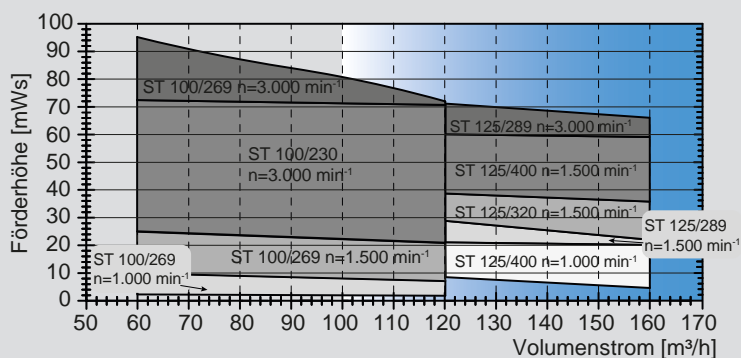
Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinie

AWALIFT 5/2

Förderhöhen bis 100 mWS werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert.



Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 150
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 125
- eine Niveaumessung

Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Einlaufabsperrschieber DN 200
 - Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsflanschen innerhalb des Gebäudes
 - Molchschleuse
 - Kellerentwässerungspumpe
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregat
 - STRATE Belüftungssysteme
 - STRATE AWALIFT-Schacht
 - STRATE Betriebsgebäude
 - STRATE Montage und Wartung
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Andere Betriebspunkte auf Anfrage.

Einsetzbare Pumpen

ST(M) 125/320,

ST 125/289,

ST 125/400,

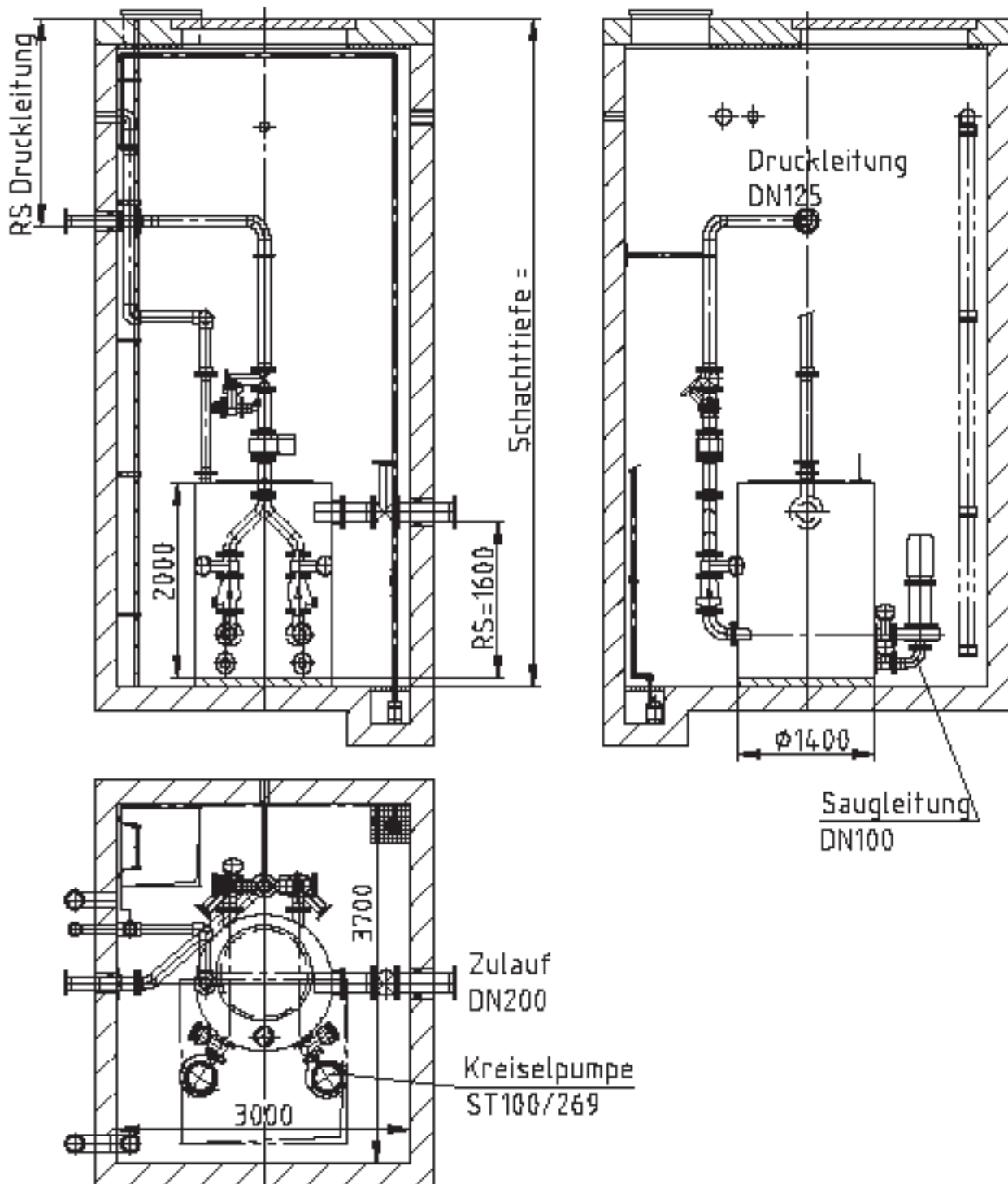
ST 200/365.

Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 3/2

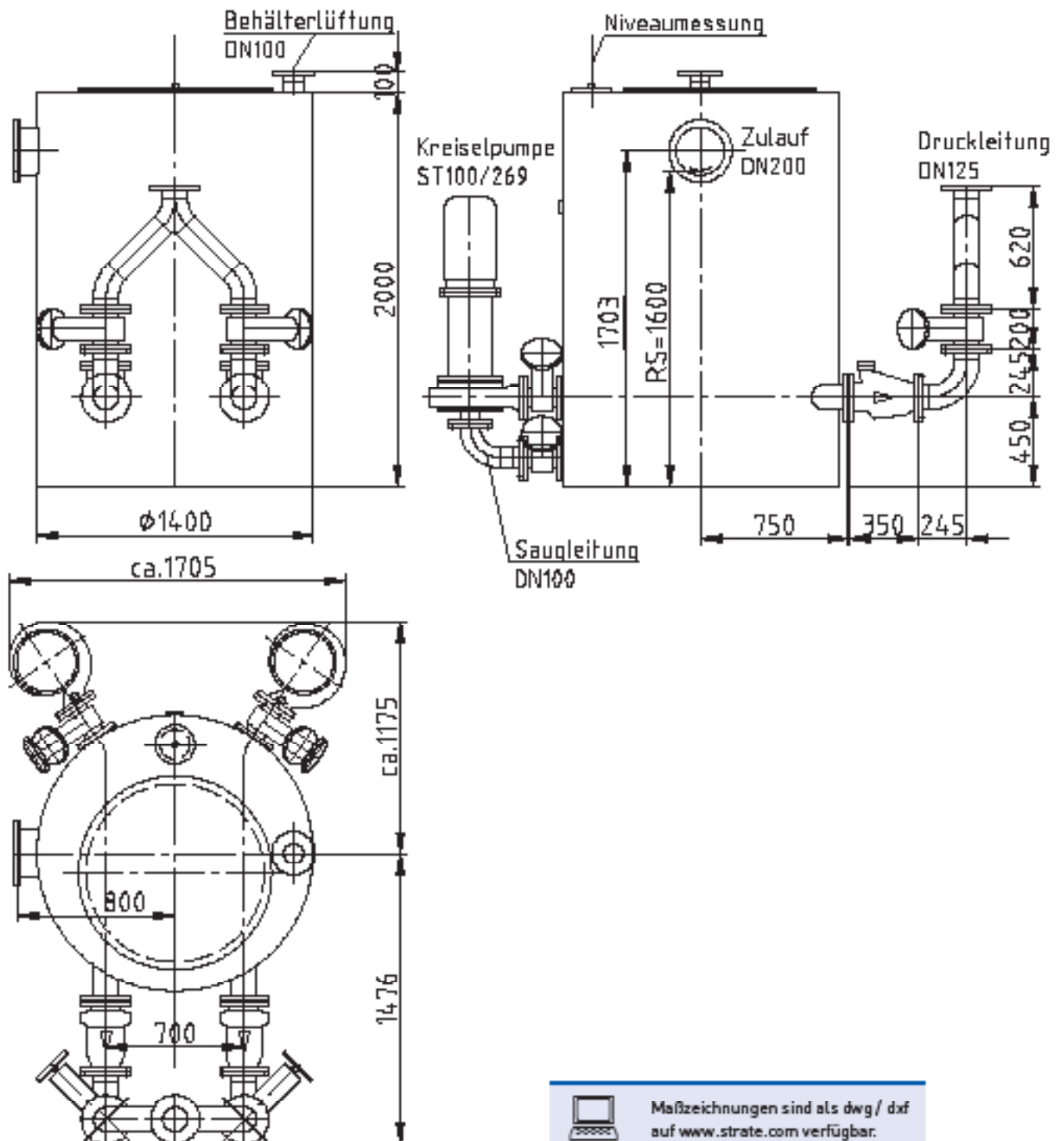


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 3/2 im AWALIFTSCHACHT
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 3/2



Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Maßzeichnung: AWALIFT 3/2

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



CTDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

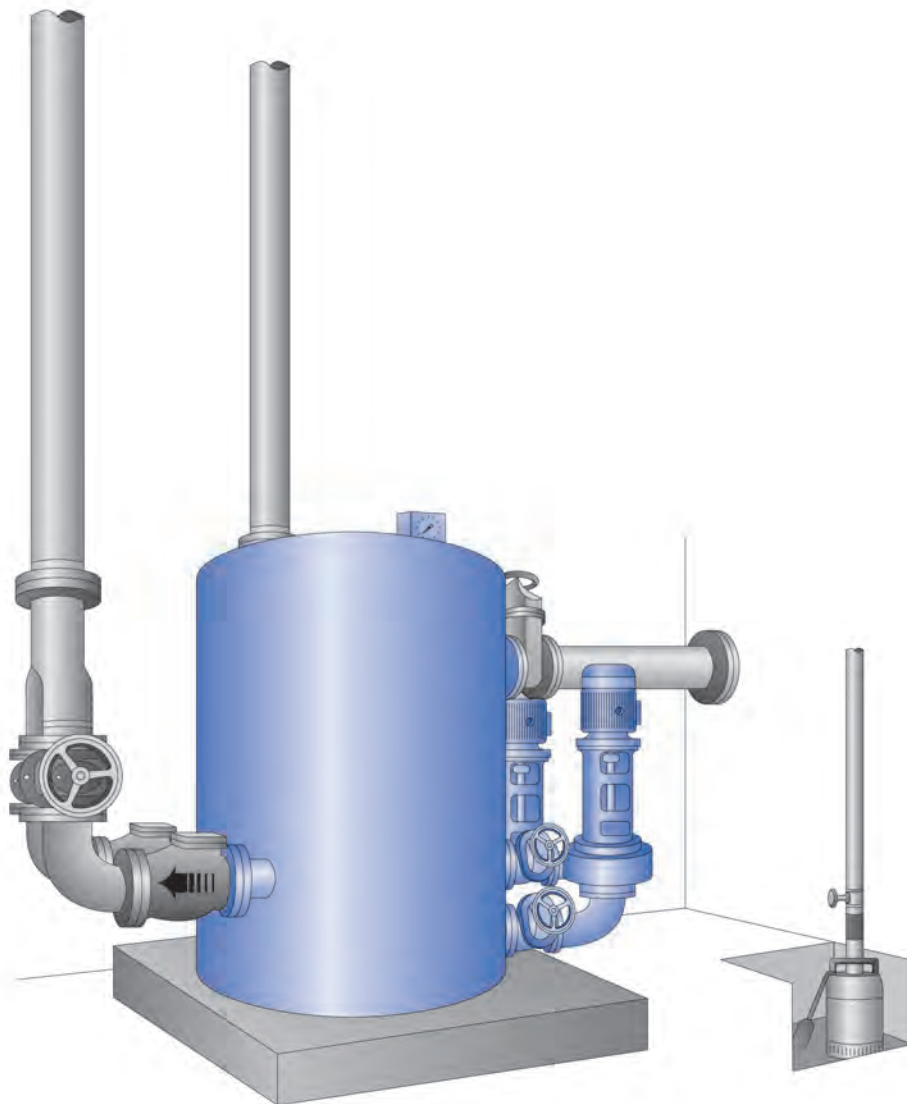
AWALIFT 4/2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 5600 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
5600 EW



AWALIFT 4/2

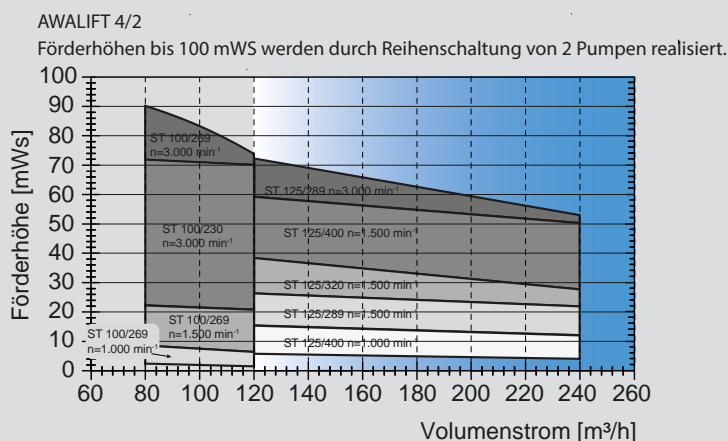
Technische Daten

Anlagenleistung:	120 m ³ /h Rohabwasser, 5600 EW
Förderhöhe:	bis 55 mWS, AWALIFT 4/2x2 bis 110 mWS
Freier Kugeldurchgang:	150 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 1800 mm x 2000 mm
Behälterinhalt:	4,0 m ³
Platzbedarf:	4500 mm x 3500 mm
Gewicht:	ca. 1500 kg
Montageöffnung:	2000 mm x 2000 mm
Zulaufhöhe:	1600 mm
Zulaufanschluss:	DN 250 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 150 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 100 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinie



Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 150
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 150
- eine Niveaumessung

Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Einlaufabsperrschieber DN 250
 - Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsflanschen innerhalb des Gebäudes
 - Molchschleuse
 - Kellerentwässerungspumpe
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregat
 - STRATE Belüftungssysteme
 - STRATE AWALIFT-Schacht
 - STRATE Betriebsgebäude
 - STRATE Montage und Wartung
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

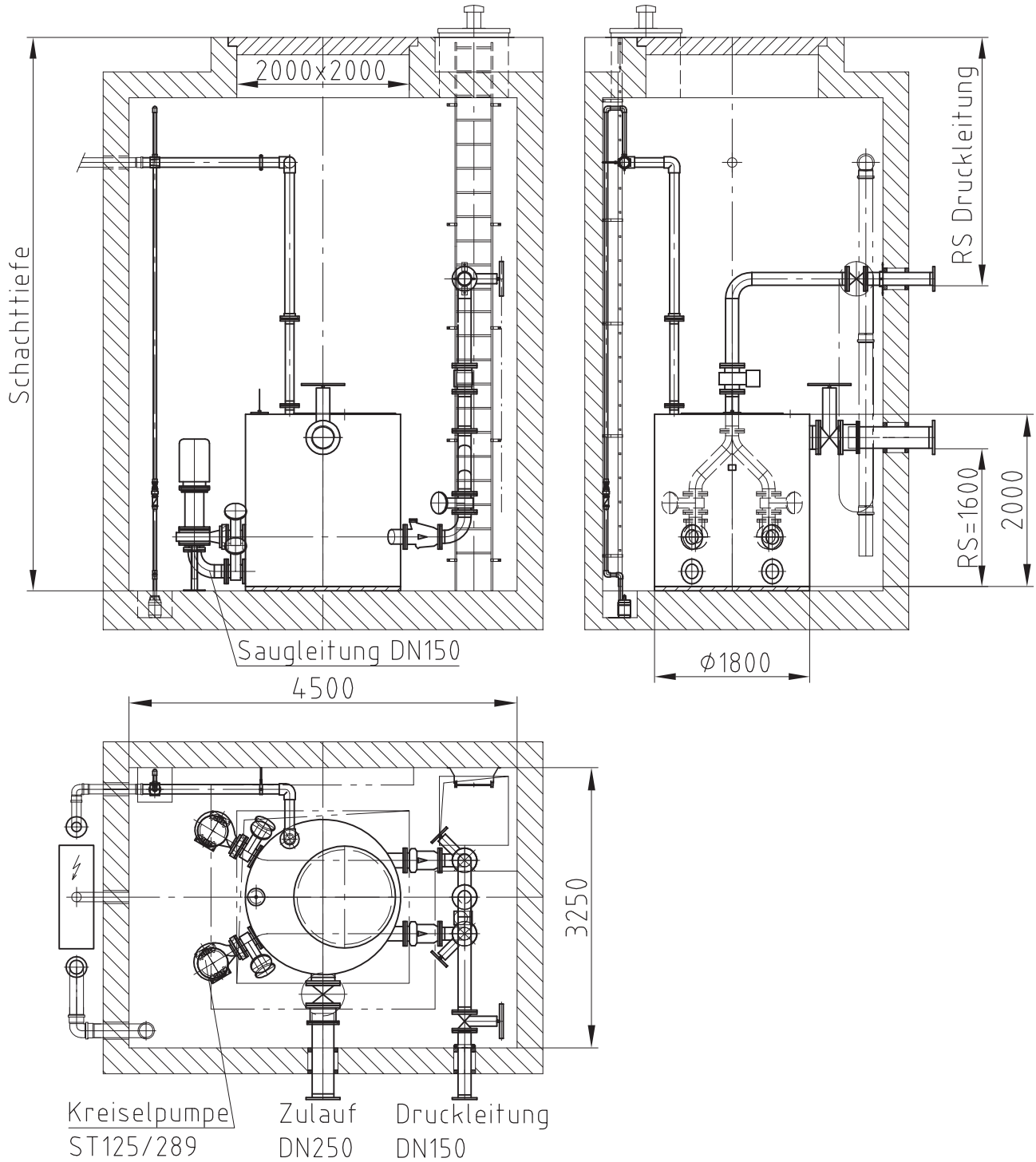
Andere Betriebspunkte auf Anfrage.

Einsetzbare Pumpen
ST(M) 125/320,
ST 125/289,
ST 125/400,
ST 200/365.

Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

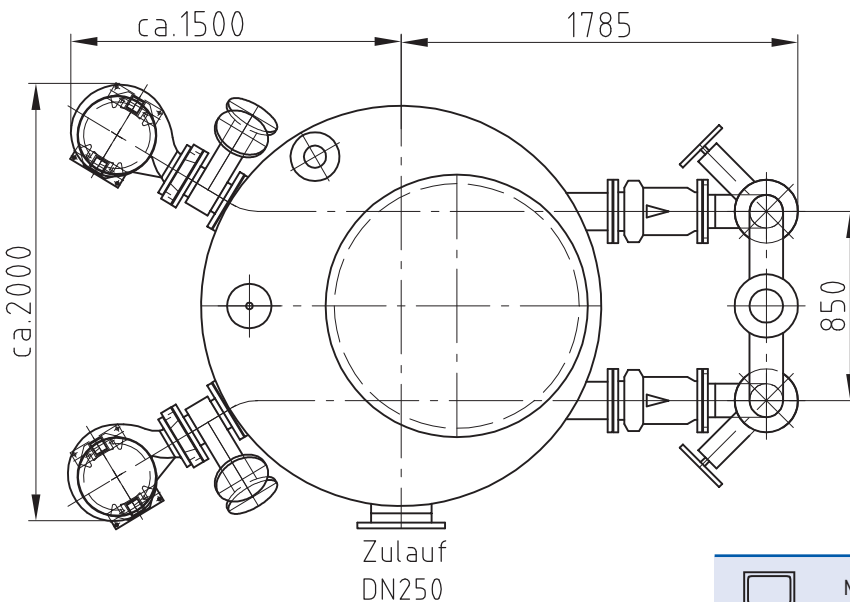
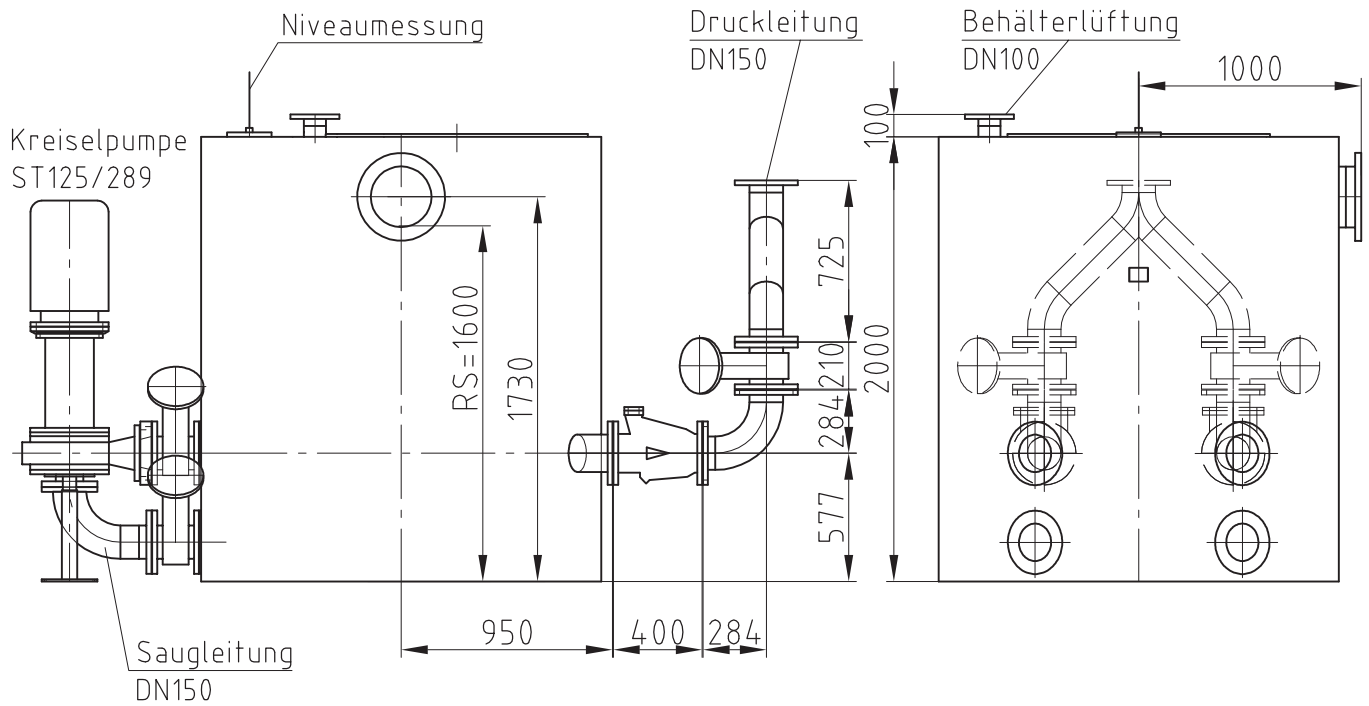
AWALIFT 4/2



Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 4/2 im AWALIFTSCHACHT
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

AWALIFT 4/2



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 4/2
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



CTDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

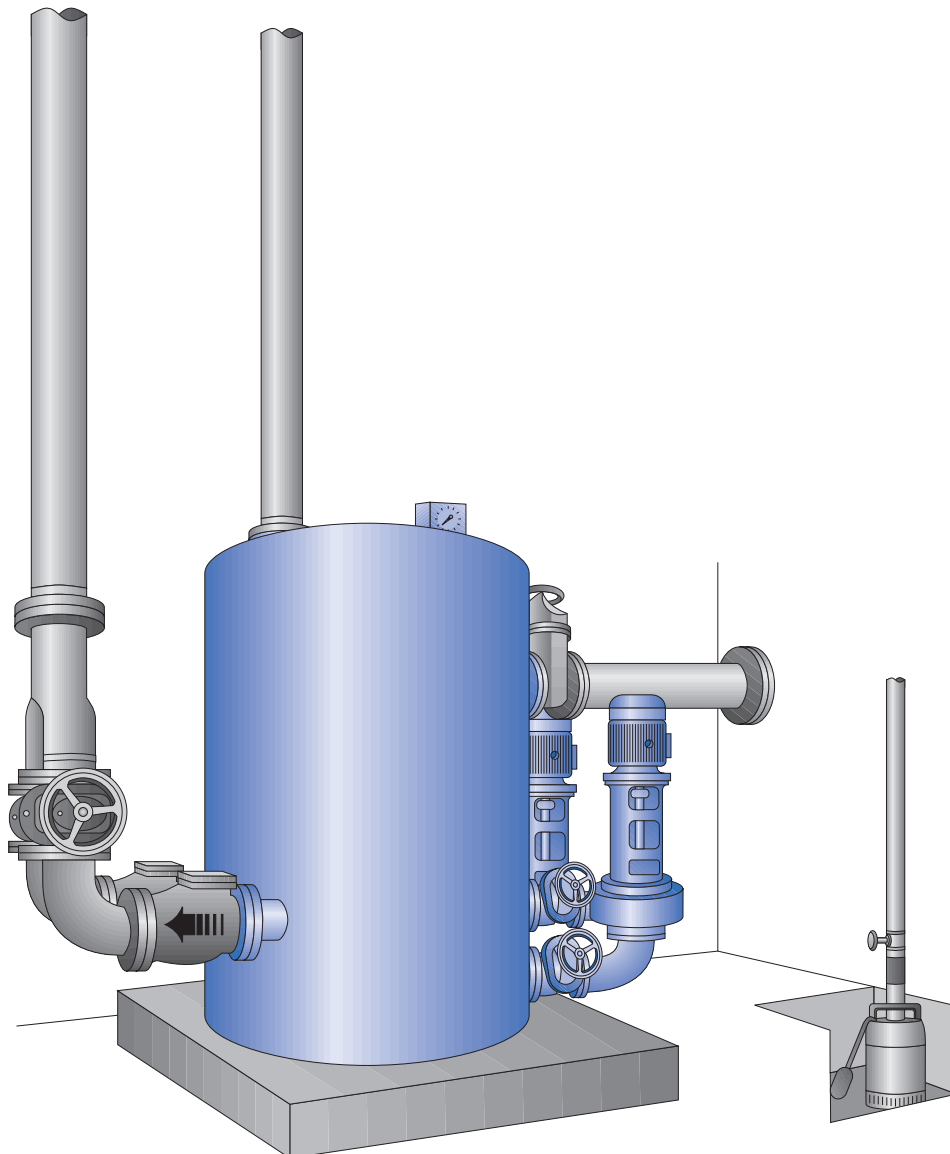
AWALIFT 5/2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 7000 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
7000 EW



AWALIFT 5/2

Technische Daten

Anlagenleistung:	150 m ³ /h Rohabwasser, 7000 EW
Förderhöhe:	bis 50 mWS, AWALIFT 5/2x2 bis 100 mWS
Freier Kugeldurchgang:	150 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 1800 mm x 2500 mm
Behälterinhalt:	4,8 m ³
Platzbedarf:	4500 mm x 3500 mm
Gewicht:	ca. 1700 kg
Montageöffnung:	2000 mm x 2000 mm
Zulaufhöhe:	1900 mm
Zulaufanschluss:	DN 250 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 150 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 100 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung Epoxidharzbasis, DB 601 grün

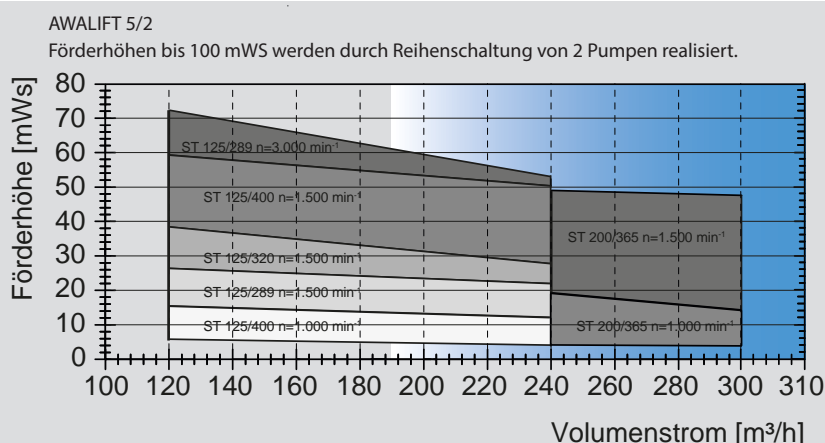
Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 150
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 150
- eine Niveaumessung

Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Einlaufabsperrschieber DN 250
 - Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsflanschen innerhalb des Gebäudes
 - Molchschleuse
 - Kellerentwässerungspumpe
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregat
 - STRATE Belüftungssysteme
 - STRATE AWALIFT-Schacht
 - STRATE Betriebsgebäude
 - STRATE Montage und Wartung
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Pumpenkennlinie



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.

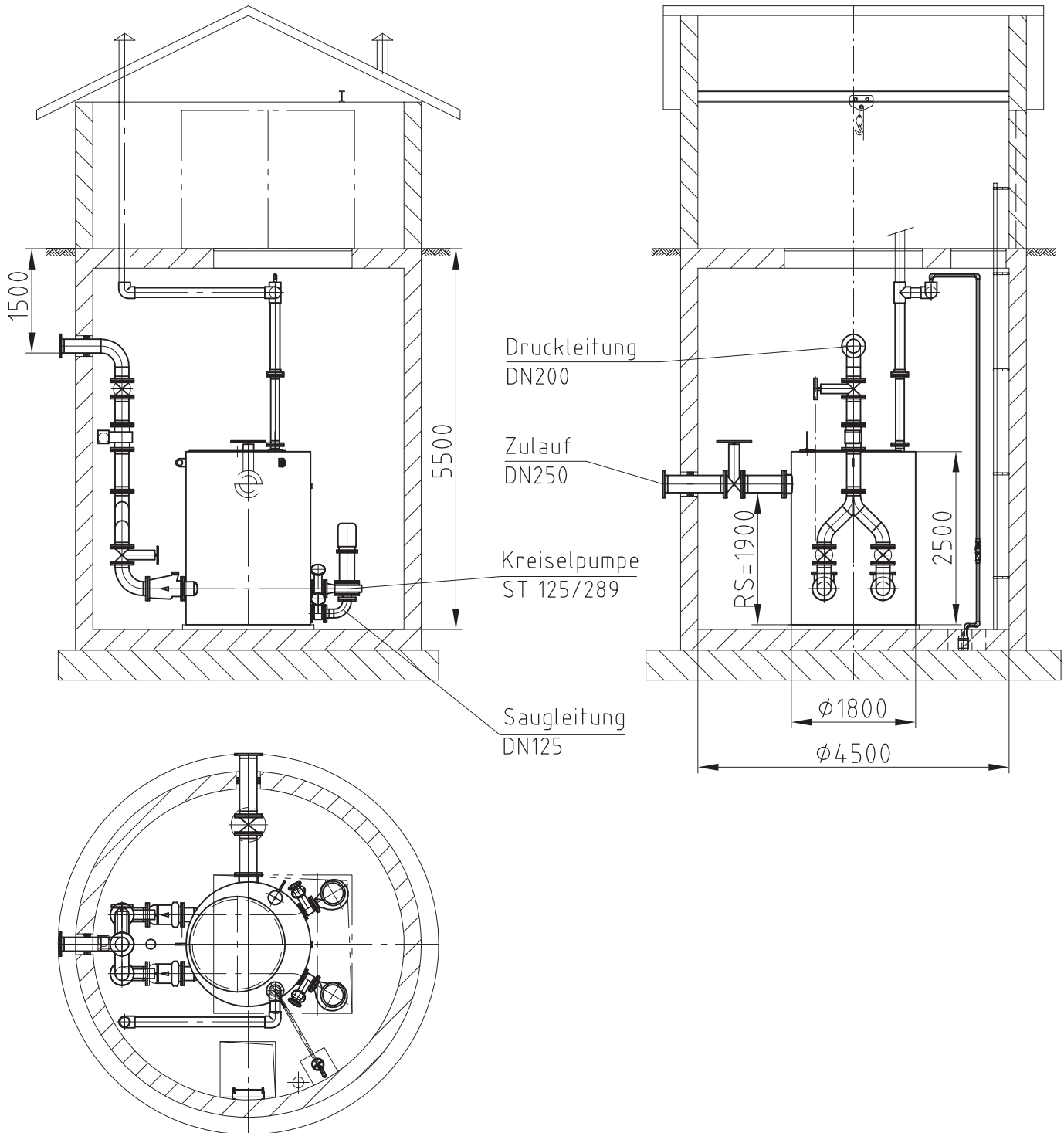
Einsetzbare Pumpen
ST(M) 125/320,
ST 125/289,
ST 125/400,
ST 200/365.

Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 5/2

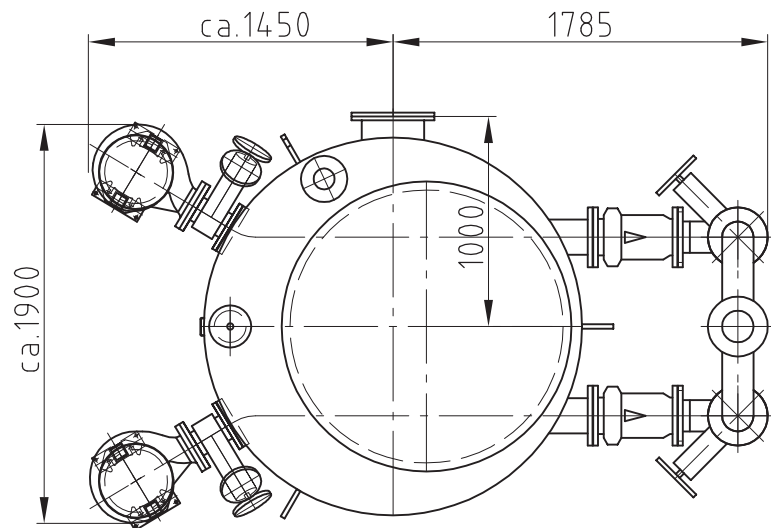
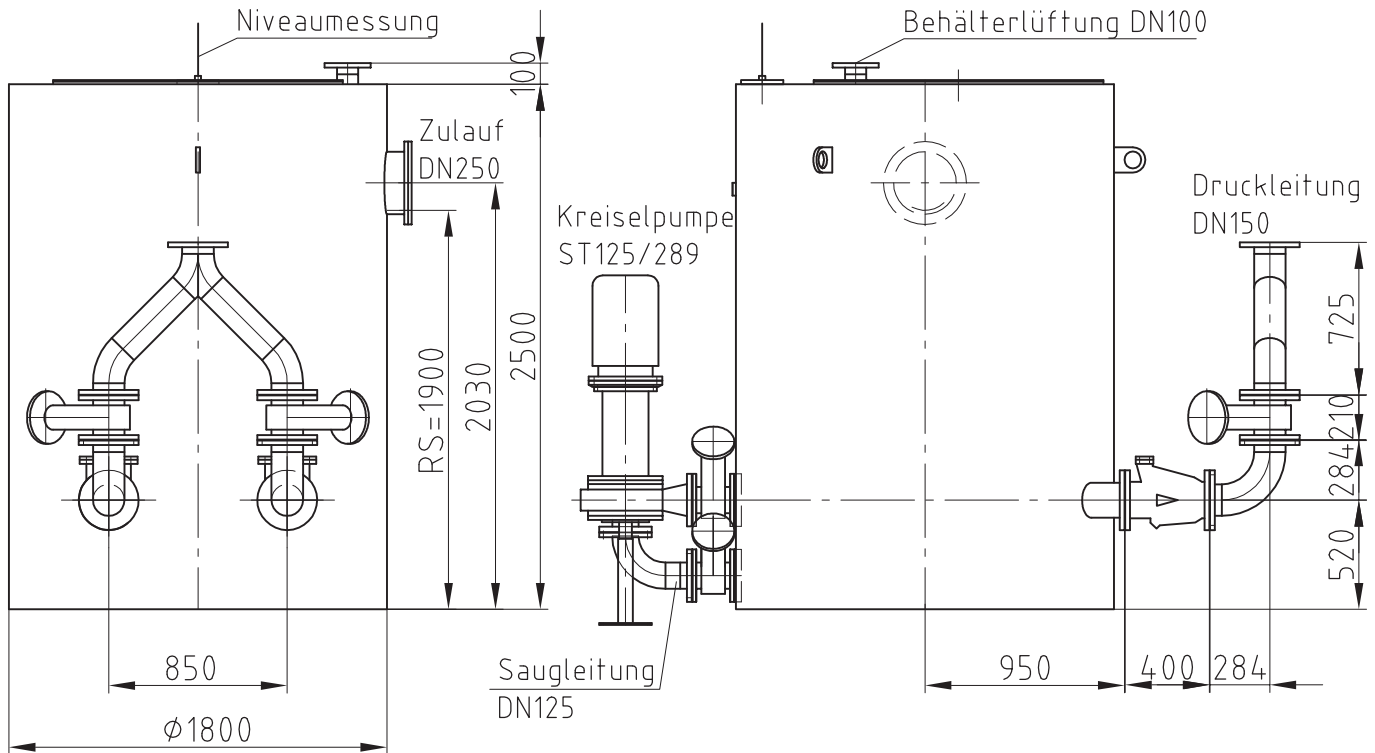


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 5/2
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 5/2



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Maßzeichnung: AWALIFT 5/2

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STRATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

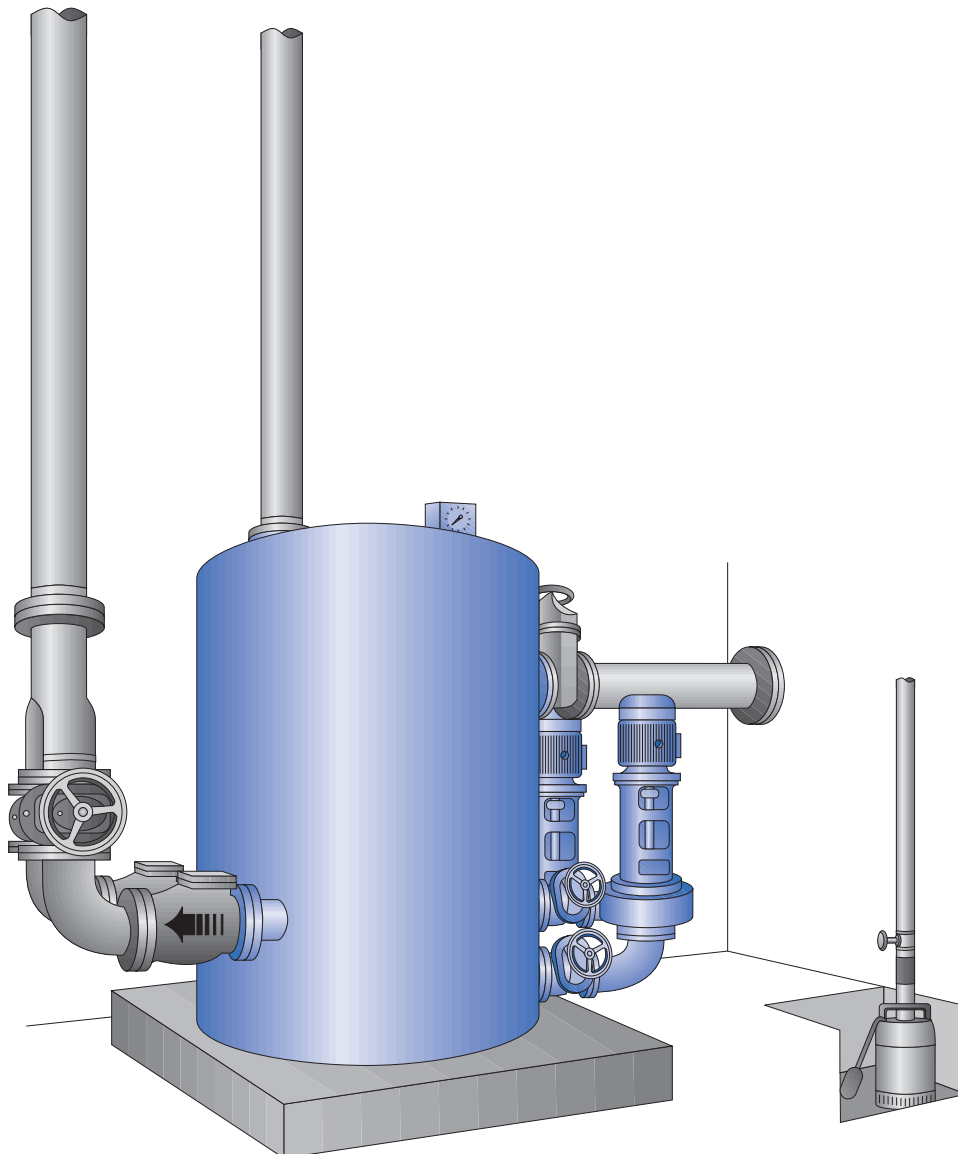
AWALIFT 6/2

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 9300 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
9300 EW





AWALIFT 6/2

Technische Daten

Anlagenleistung:	200 m ³ /h Rohabwasser, 9300 EW
Förderhöhe:	bis 48 mWS, AWALIFT 6/2x2 bis 96 mWS
Freier Kugeldurchgang:	200 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 2000 mm x 2500 mm
Behälterinhalt:	6,0 m ³
Platzbedarf:	4700 mm x 3700 mm
Gewicht:	ca. 2000 kg
Montageöffnung:	2200 mm x 2200 mm
Zulaufhöhe:	1900 mm
Zulaufanschluss:	DN 300 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 200 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 150 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit zwei Sperrstoffsammelräumen
- zwei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- vier Pumpenabsperrschieber
- zwei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 200
- zwei Druckrohrabsperrschieber DN 200
- eine Niveaumessung

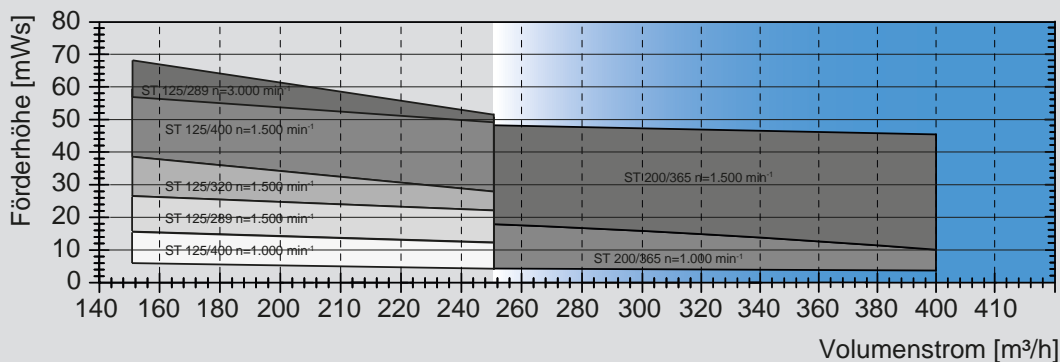
Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Einlaufabsperrschieber DN 300
 - Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsflanschen innerhalb des Gebäudes
 - Molchschleuse
 - Kellerentwässerungspumpe
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregat
 - STRATE Belüftungssysteme
 - STRATE AWALIFT-Schacht
 - STRATE Betriebsgebäude
 - STRATE Montage und Wartung
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Pumpenkennlinie

AWALIFT 6/2

Förderhöhen bis 96 mWS werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert.



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.

Einsetzbare Pumpen

ST(M) 125/320,

ST 125/289,

ST 125/400,

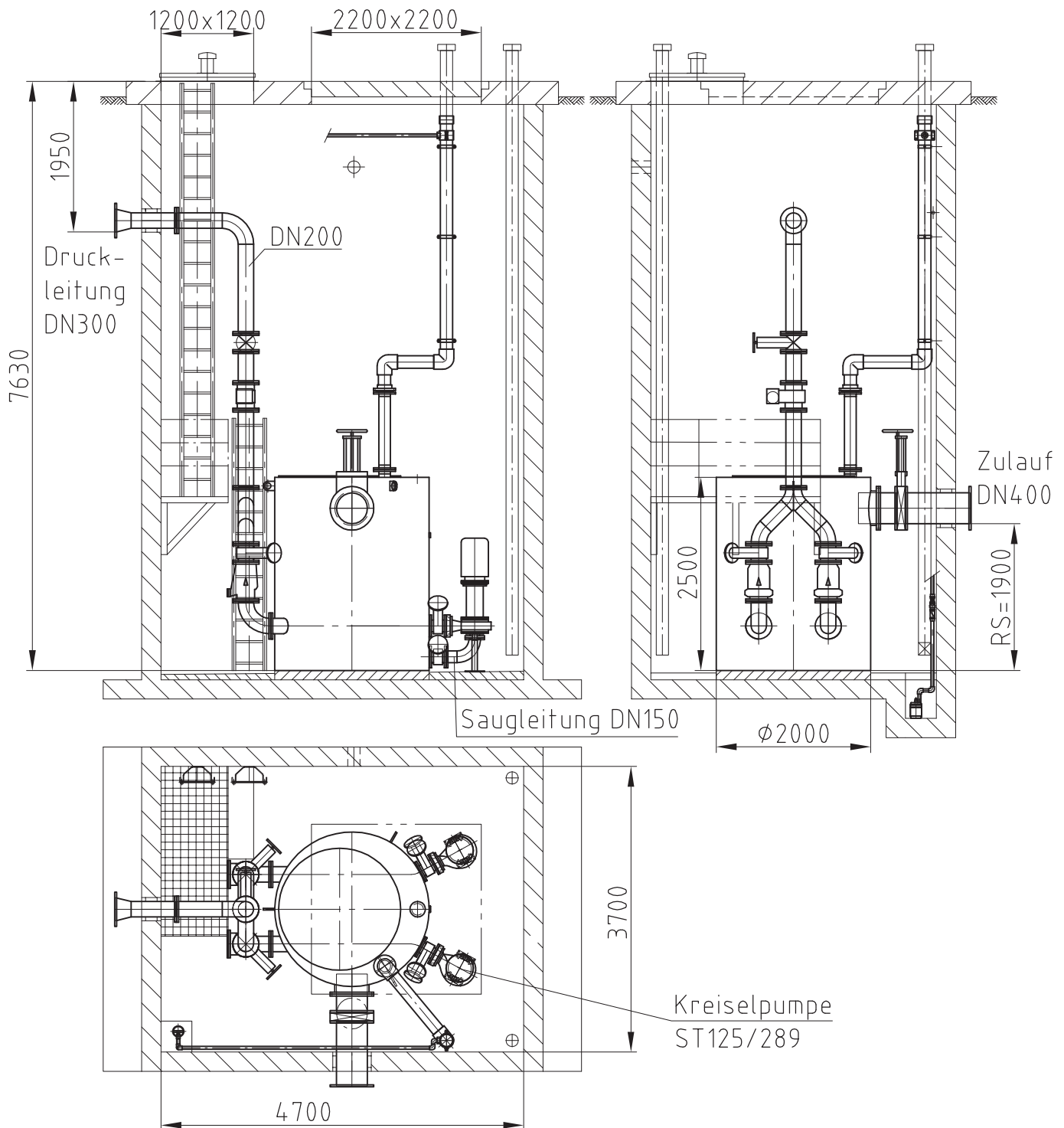
ST 200/365.

Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 6/2

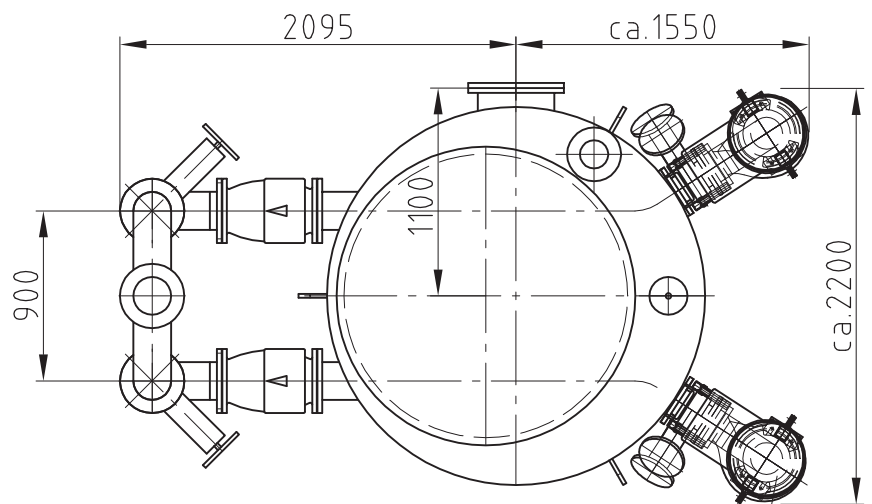
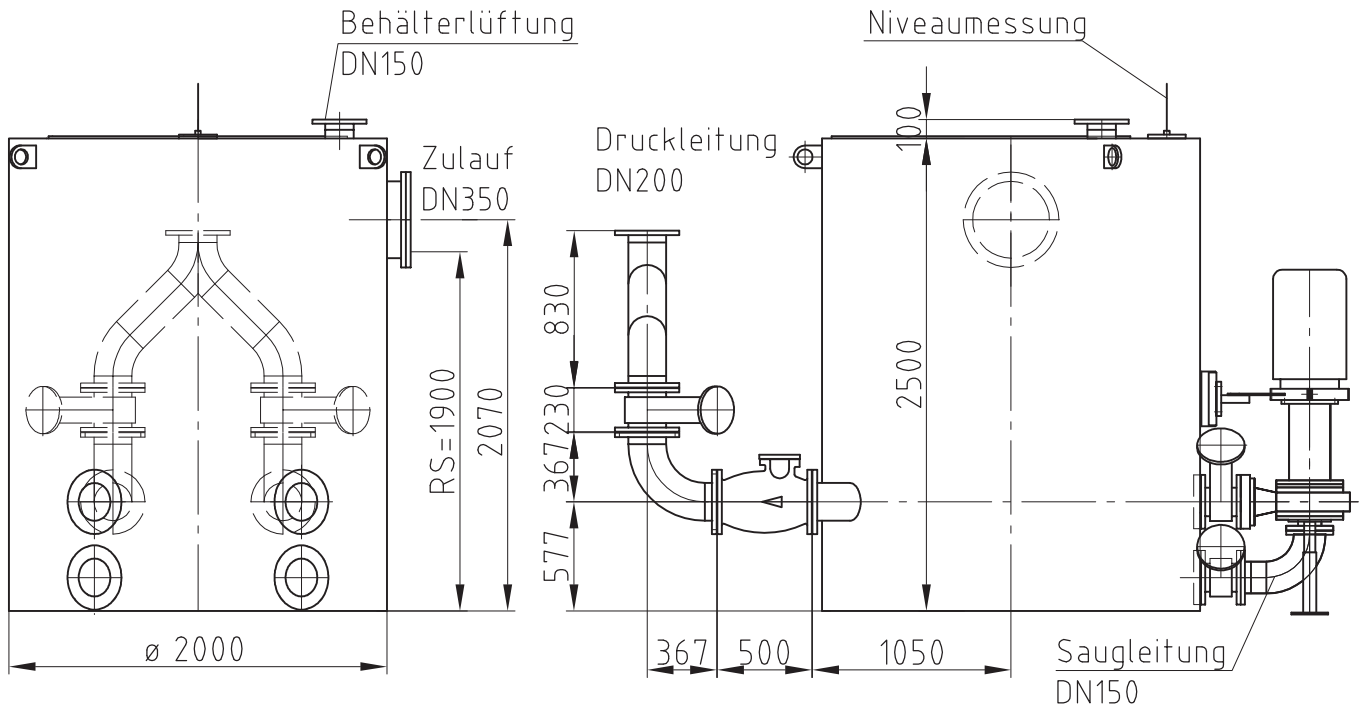


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 6/2 im AWALIFTSCHACHT
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 6/2



Kreiselpumpe
ST125/289



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf
auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Maßzeichnung: AWALIFT 6/2

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

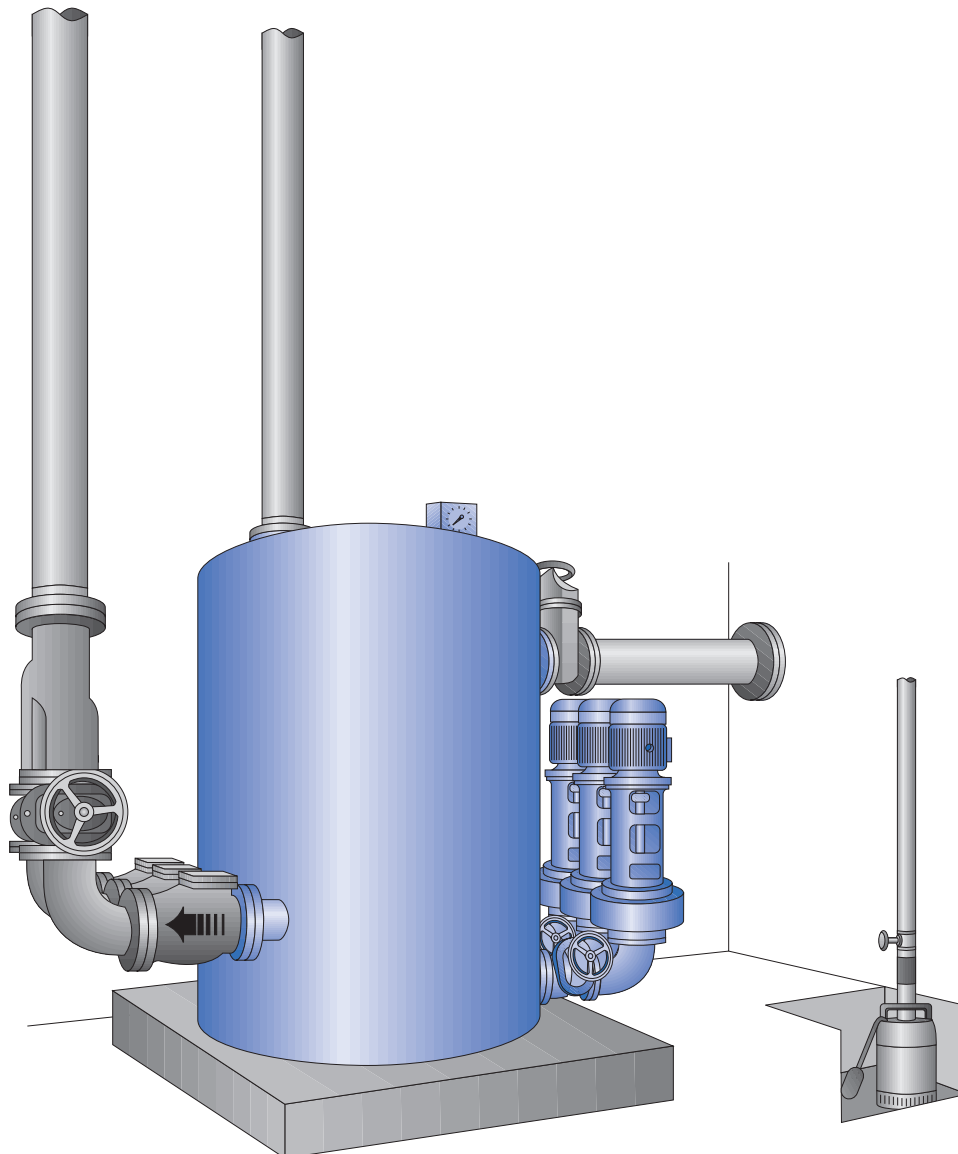
AWALIFT 6/3

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 11600 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
11600 EW





AWALIFT 6/3

Technische Daten

Anlagenleistung:	250 m ³ /h Rohabwasser, 11600 EW
Förderhöhe:	bis 48 mWS, AWALIFT 6/3x2 bis 96 mWS
Freier Kugeldurchgang:	150 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 2000 mm x 2500 mm
Behälterinhalt:	6,0 m ³
Platzbedarf:	5000 mm x 3700 mm
Gewicht:	ca. 2300 kg
Montageöffnung:	2200 mm x 2200 mm
Zulaufhöhe:	1900 mm
Zulaufanschluss:	DN 300 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 200 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 150 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit drei Sperrstoffsammelräumen
- drei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- sechs Pumpenabsperrschieber
- drei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 200
- drei Druckrohrabsperrschieber DN 200
- eine Niveaumessung

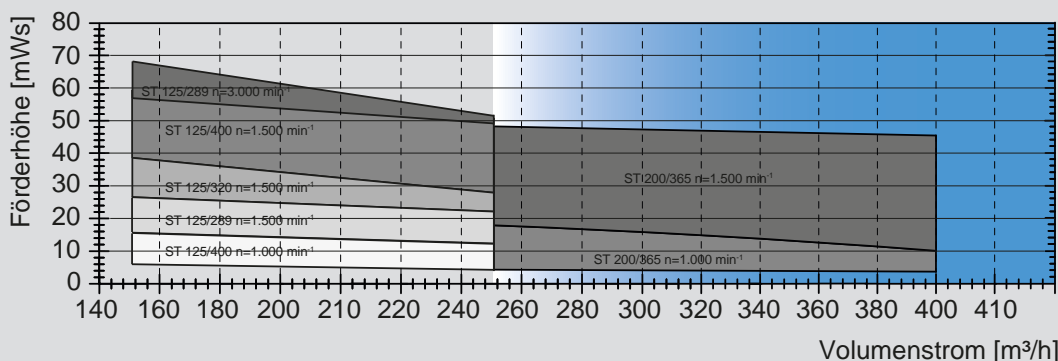
Zubehör:

- Pumpensteuerung
 - Einlaufabsperrschieber DN 300
 - Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsflanschen innerhalb des Gebäudes
 - Molchschleuse
 - Kellerentwässerungspumpe
 - Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
 - Induktive Mengenmessung
 - Notstromaggregat
 - STRATE Belüftungssysteme
 - STRATE AWALIFT-Schacht
 - STRATE Betriebsgebäude
 - STRATE Montage und Wartung
- Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Pumpenkennlinie

AWALIFT 6/3

Förderhöhen bis 96 mWS werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert.



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.

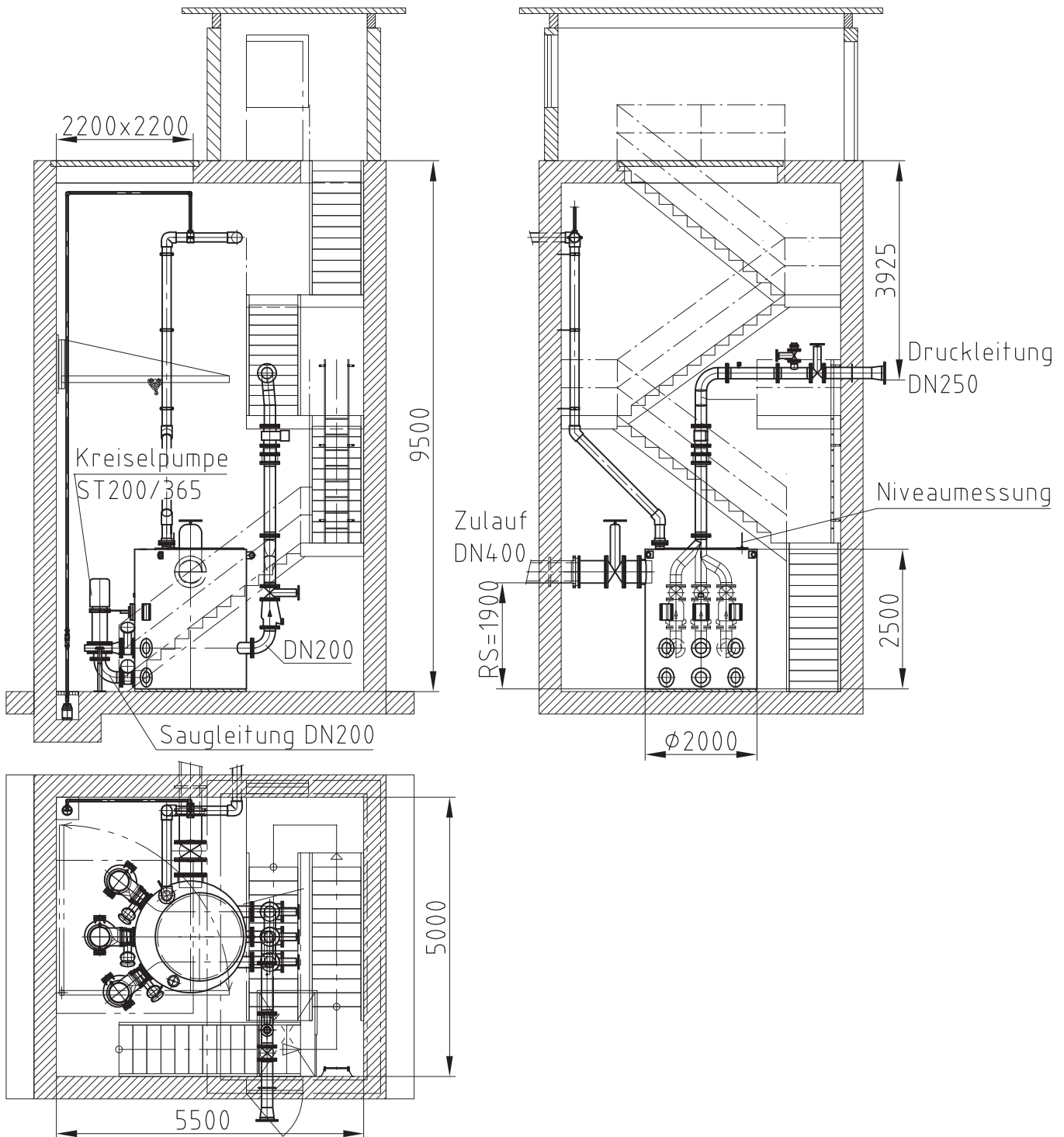
Einsetzbare Pumpen
ST(M) 125/320,
ST 125/289,
ST 125/400,
ST 200/365.

Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 6/3



Urheberrecht nach DIN 34

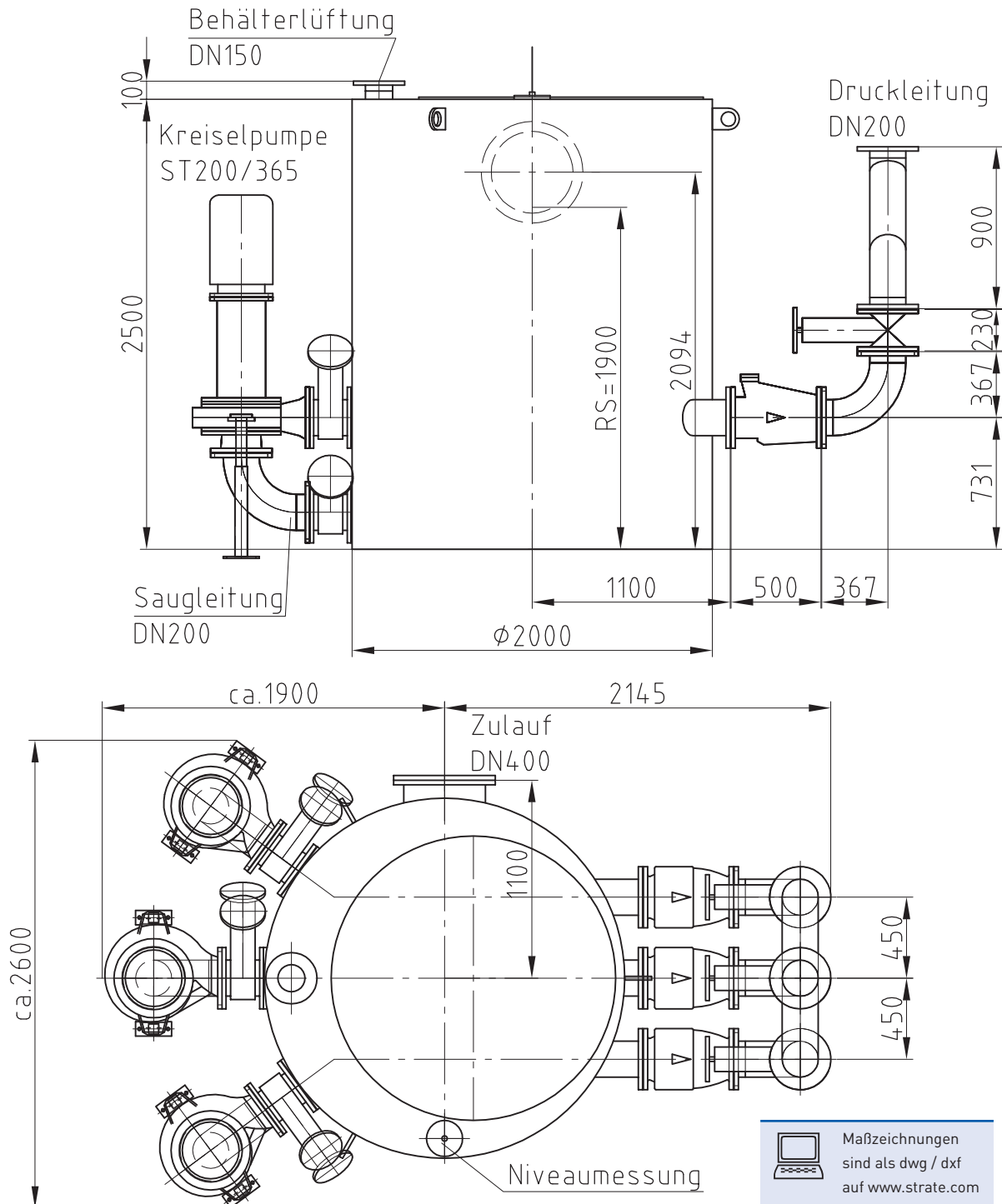
Maßstab:

Einbauvorschlag: AWALIFT 6/3

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 6/3



Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 6/3
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



CTDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

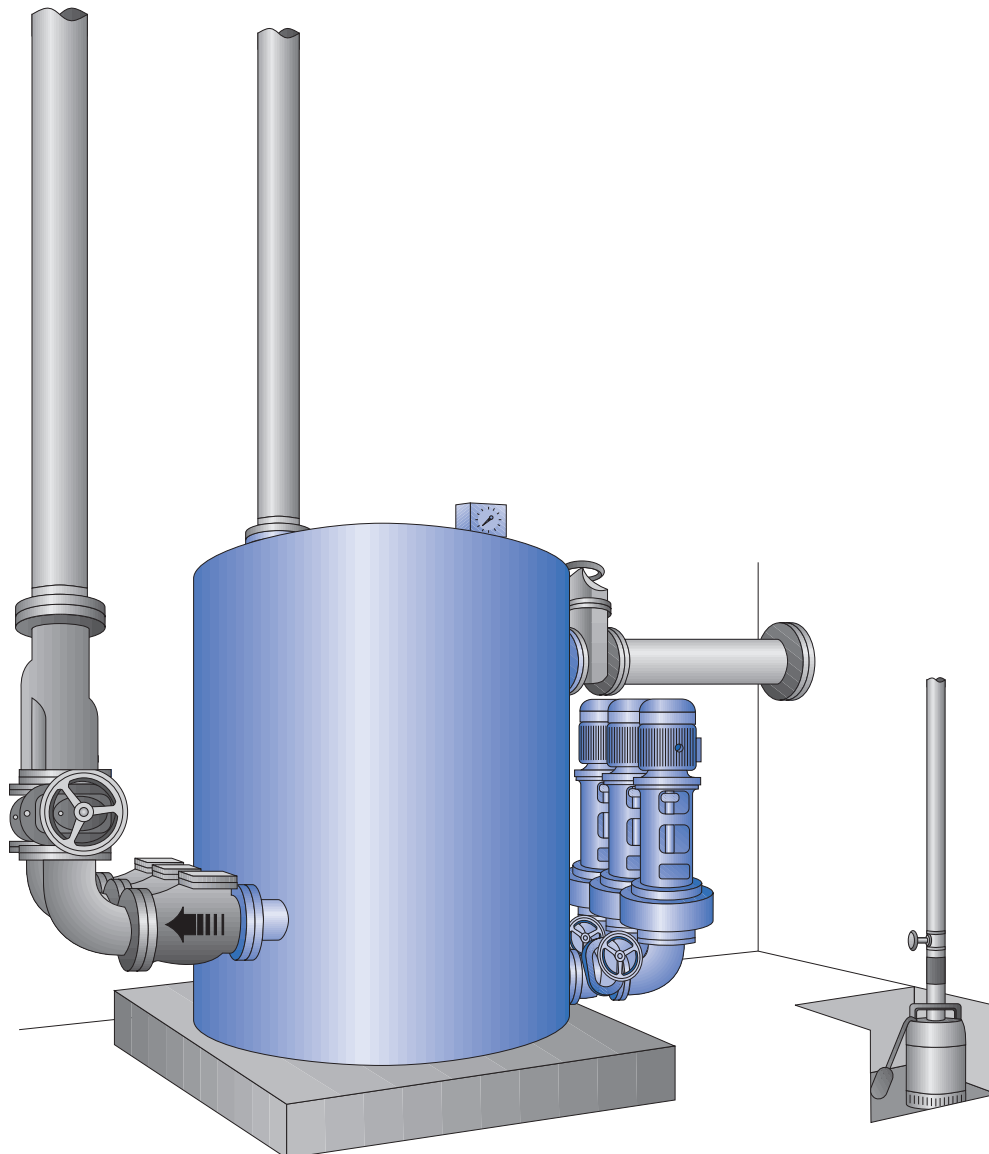
AWALIFT 7/3

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 16300 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
16300 EW



AWALIFT 7/3

Technische Daten

Anlagenleistung:	350 m ³ /h Rohabwasser, 16300 EW
Förderhöhe:	bis 40 mWS, AWALIFT 7/3x2 bis 80 mWS
Freier Kugeldurchgang:	200 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 2500 mm x 2500 mm
Behälterinhalt:	9,0 m ³
Platzbedarf:	5500 mm x 4000 mm
Gewicht:	ca. 3500 kg
Montageöffnung:	2800 mm x 2800 mm
Zulaufhöhe:	1900 mm
Zulaufanschluss:	DN 350 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 250 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 150 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

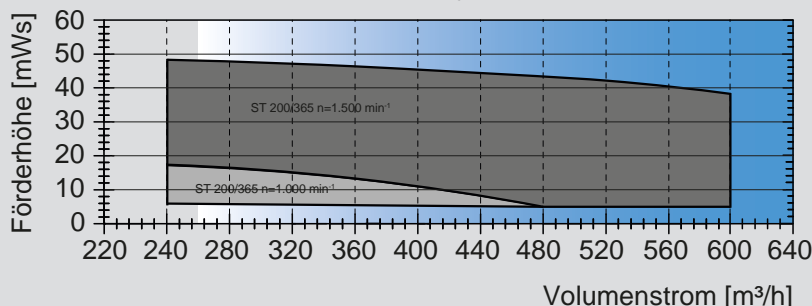
Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinie

AWALIFT 7/3

Förderhöhen bis 80 mWS werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert.



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit drei Sperrstoffsammelräumen
- drei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- sechs Pumpenabsperrschieber
- drei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 250
- drei Druckrohrabsperrschieber DN 250
- eine Niveaumessung

Zubehör:

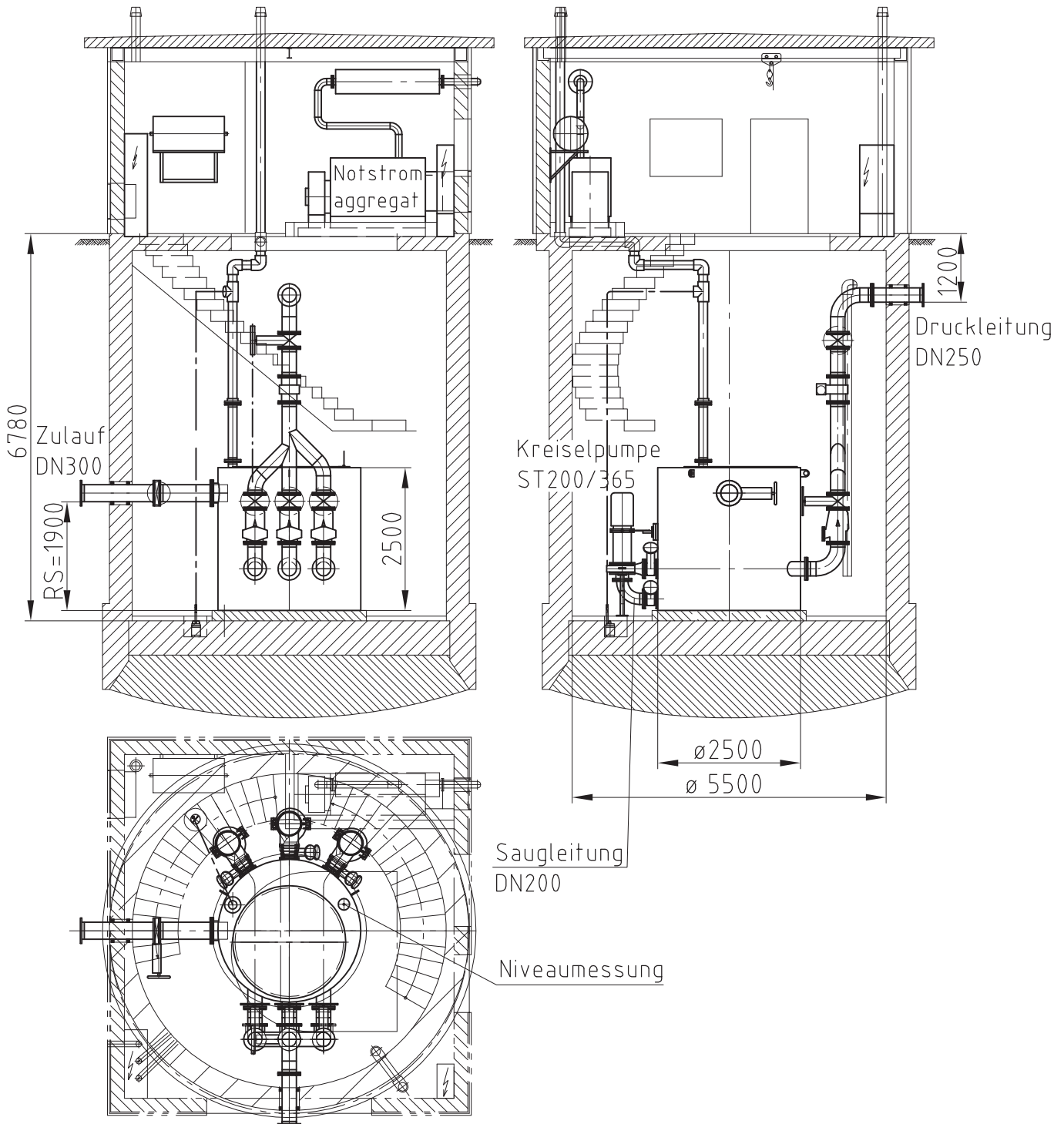
- Pumpensteuerung
- Einlaufabsperrschieber DN 350
- Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsfanschen innerhalb des Gebäudes
- Molchschleuse
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- Induktive Mengenmessung
- Notstromaggregat
- STRATE Belüftungssysteme
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen ST 200/365.
Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.



AWALIFT 7/3

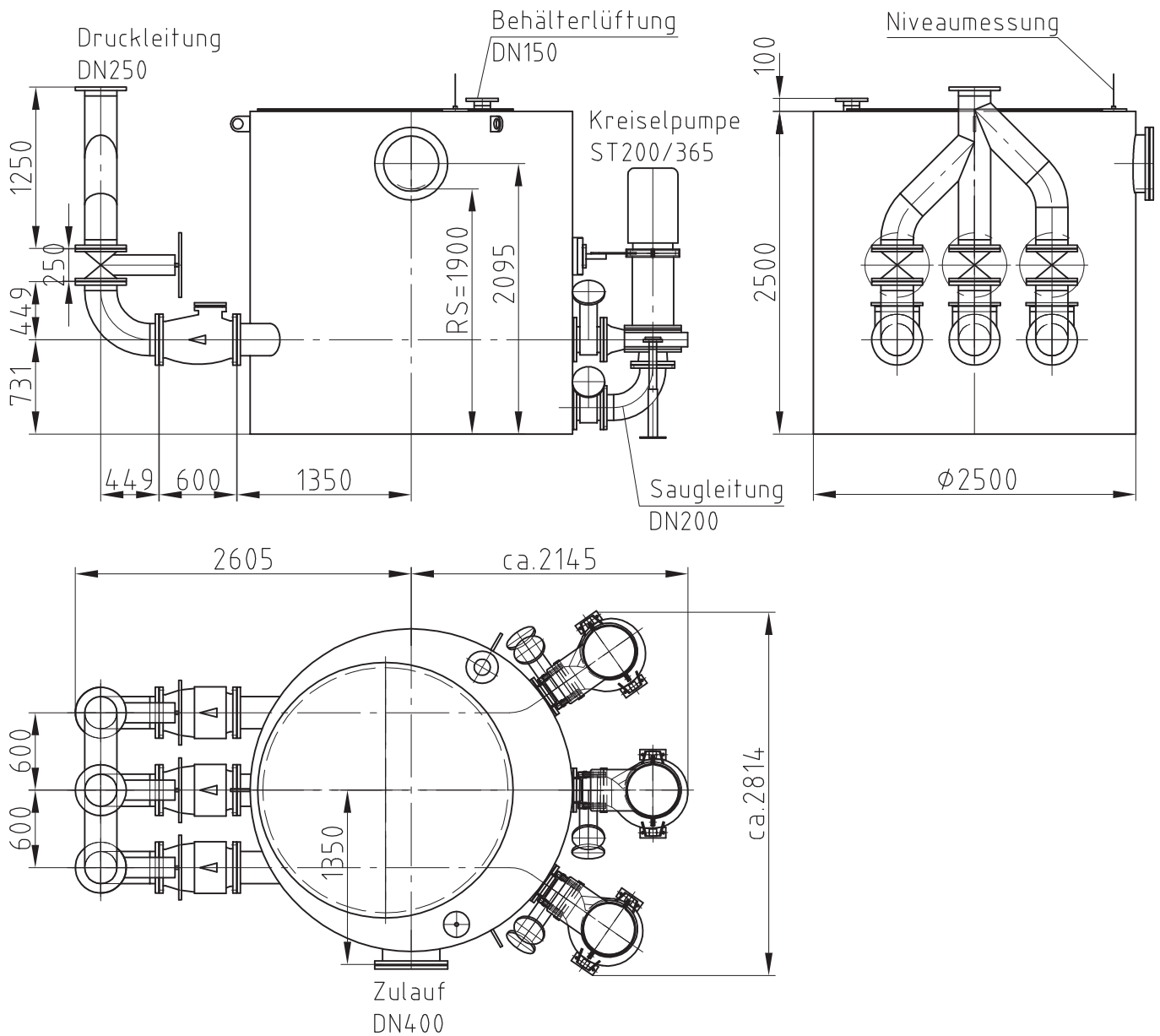


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 7/3
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 7/3



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Maßzeichnung: AWALIFT 7/3

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



CTDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

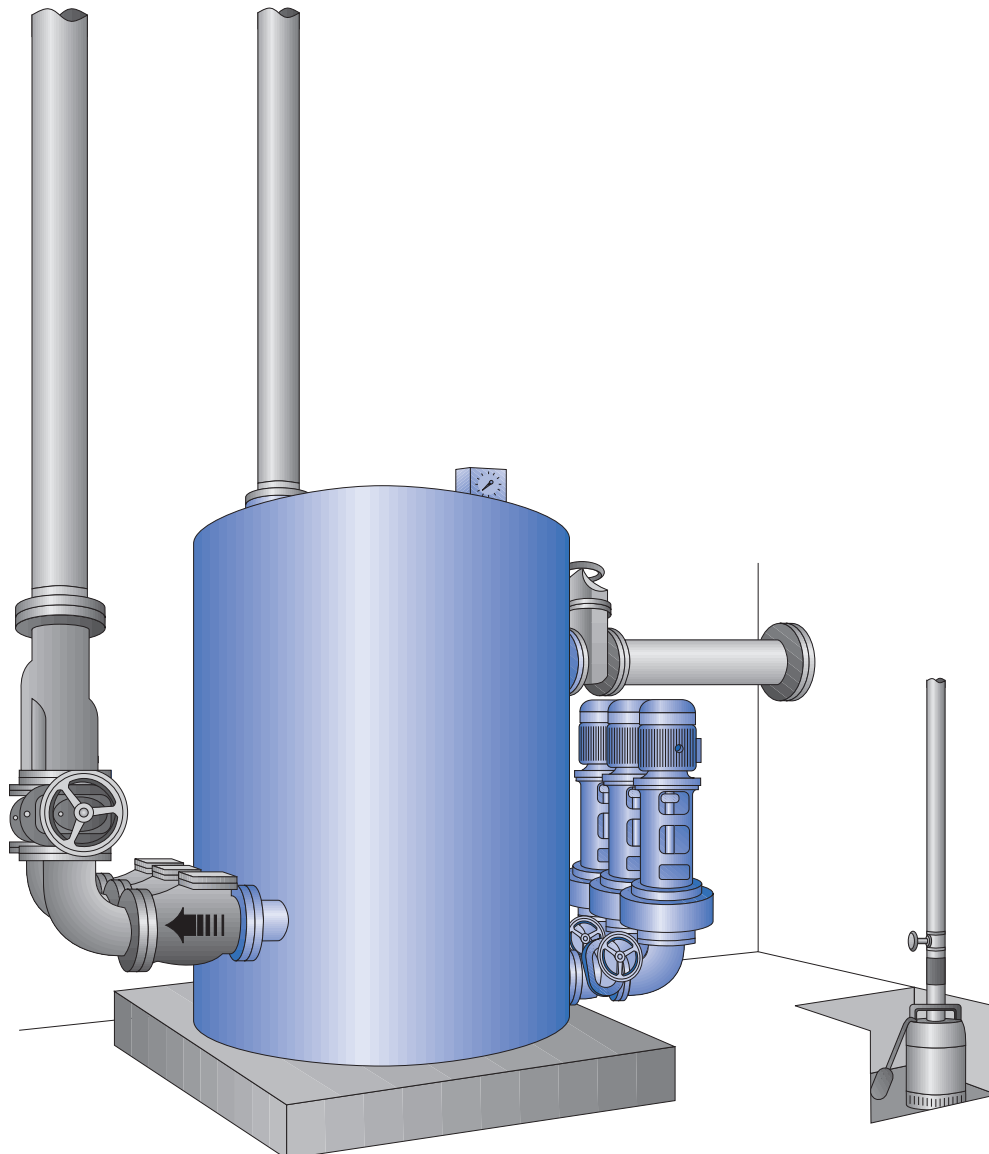
AWALIFT 8/3

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 18600 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbestrassen, U-Bahnen u.ä.

bis
18600 EW



AWALIFT 8/3

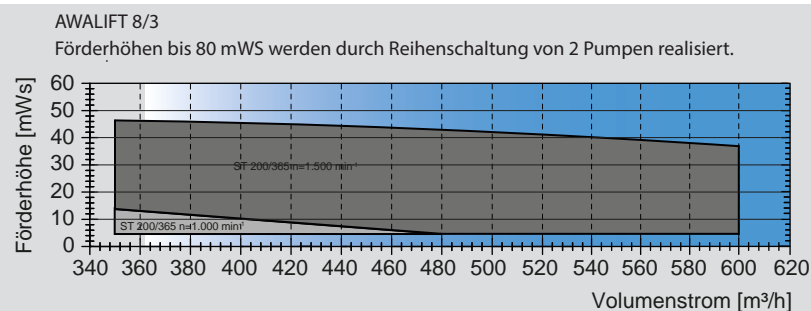
Technische Daten

Anlagenleistung:	400 m ³ /h Rohabwasser, 18600 EW
Förderhöhe:	bis 40 mWS, AWALIFT 8/3x2 bis 80 mWS
Freier Kugeldurchgang:	200 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 2500 mm x 3000 mm
Behälterinhalt:	11,0 m ³
Platzbedarf:	5500 mm x 4000 mm
Gewicht:	ca. 3800 kg
Montageöffnung:	2800 mm x 2800 mm
Zulaufhöhe:	2300 mm
Zulaufanschluss:	DN 400 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 250 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 200 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasos, DB 601 grün

Pumpenkennlinie



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit drei Sperrstoffsammelräumen
- drei Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- sechs Pumpenabsperrschieber
- drei STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 250
- drei Druckrohrabsperrschieber DN 250
- eine Niveaumessung

Zubehör:

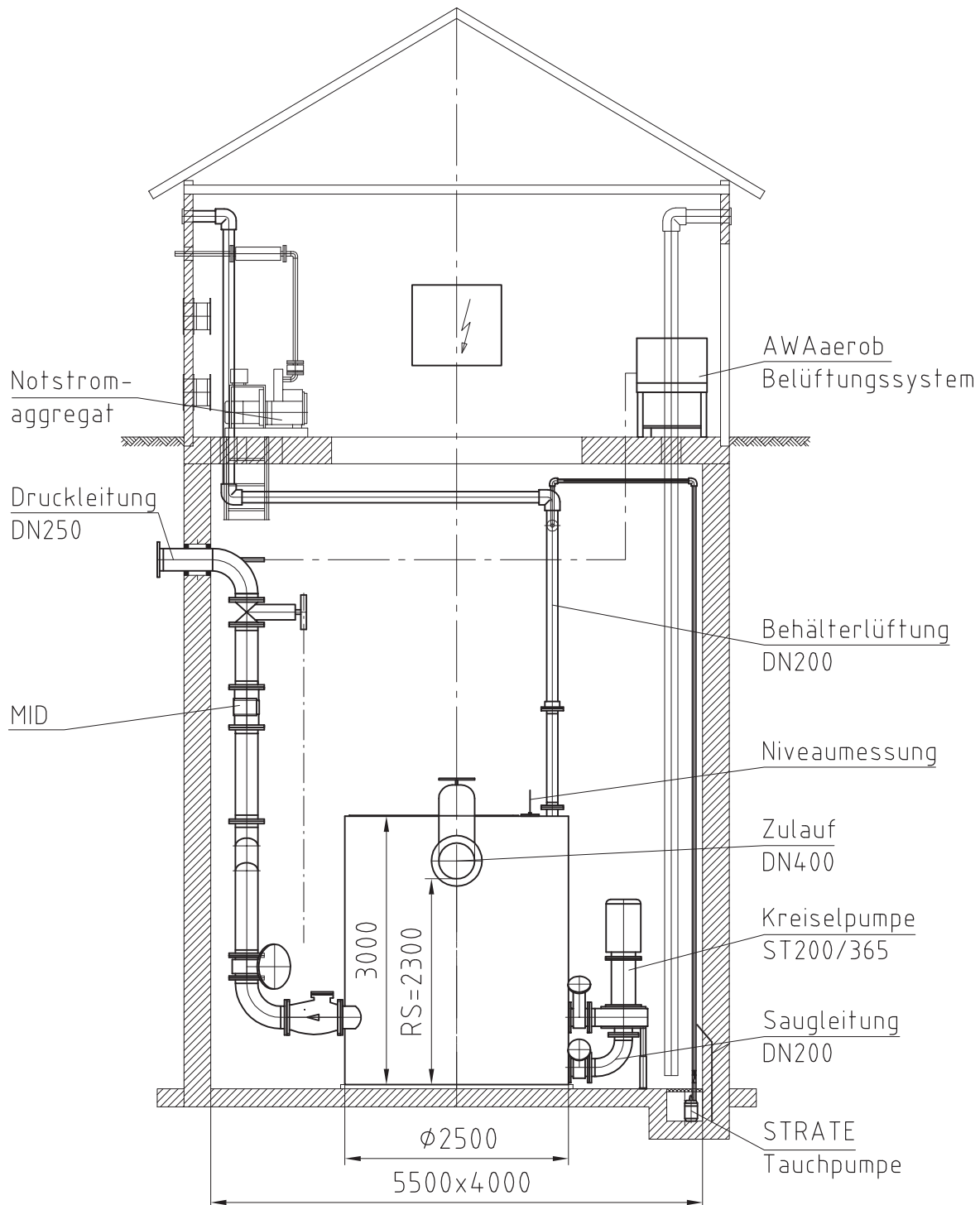
- Pumpensteuerung
- Einlaufabsperrschieber DN 400
- Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsfanschen innerhalb des Gebäudes
- Molchschleuse
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- Induktive Mengenmessung
- Notstromaggregat
- STRATE Belüftungssysteme
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Andere Betriebspunkte auf Anfrage.
Einsetzbare Pumpen ST 200/365.
Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.



AWALIFT 8/3

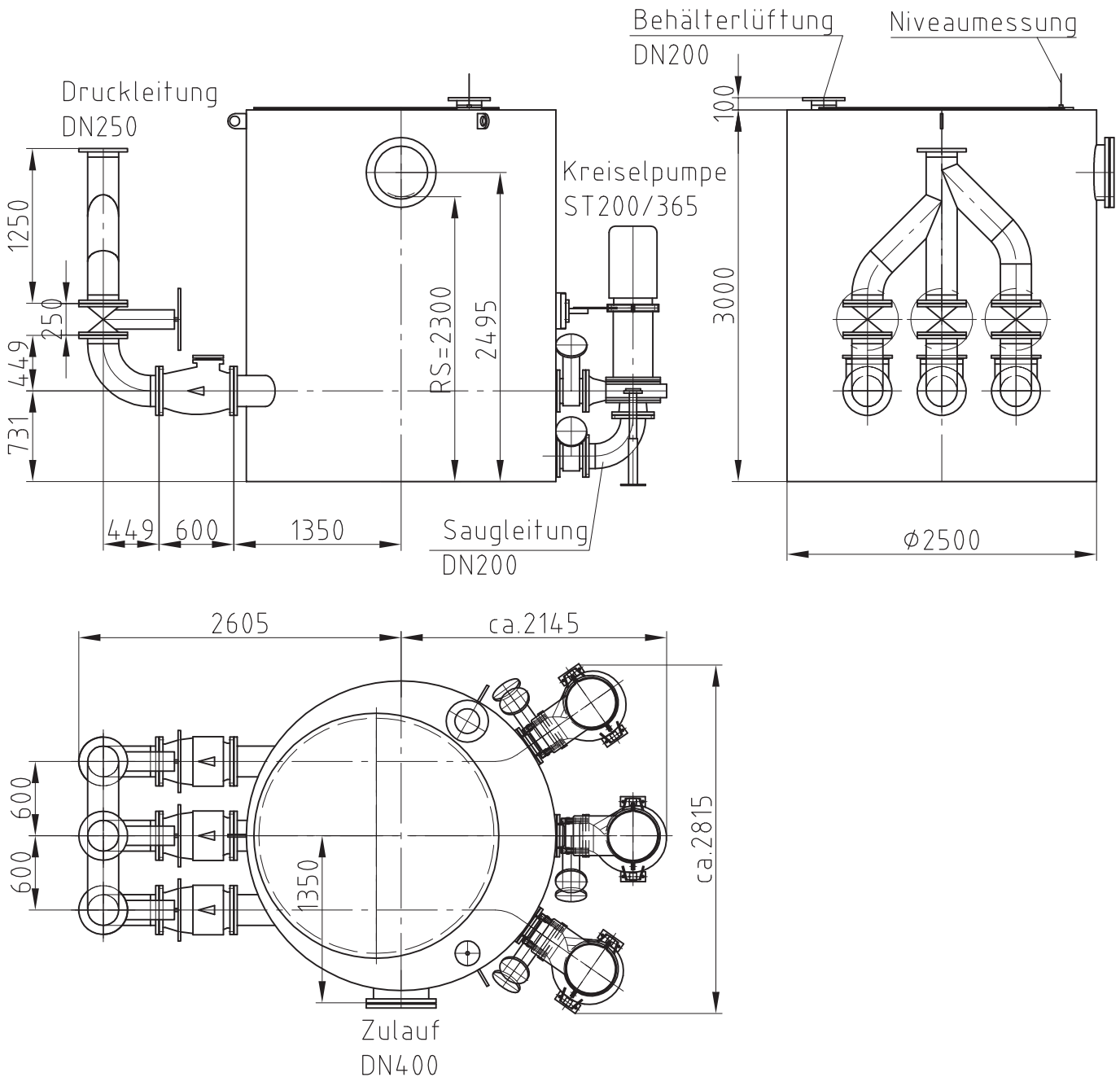



Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 8/3
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 8/3



 Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34	Maßzeichnung: AWALIFT 8/3
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



CTDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

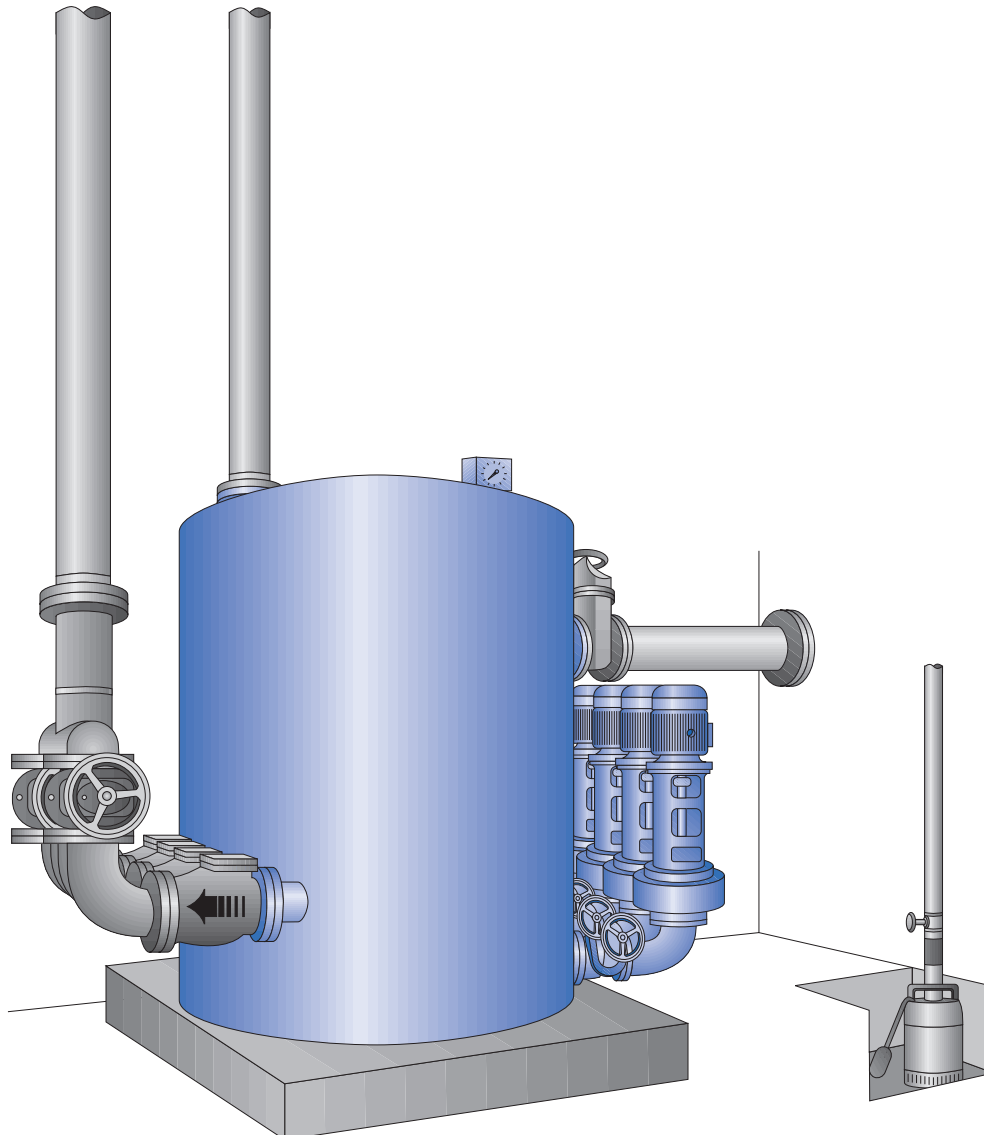
AWALIFT 9/4

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 29000 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
29000 EW



AWALIFT 9/4

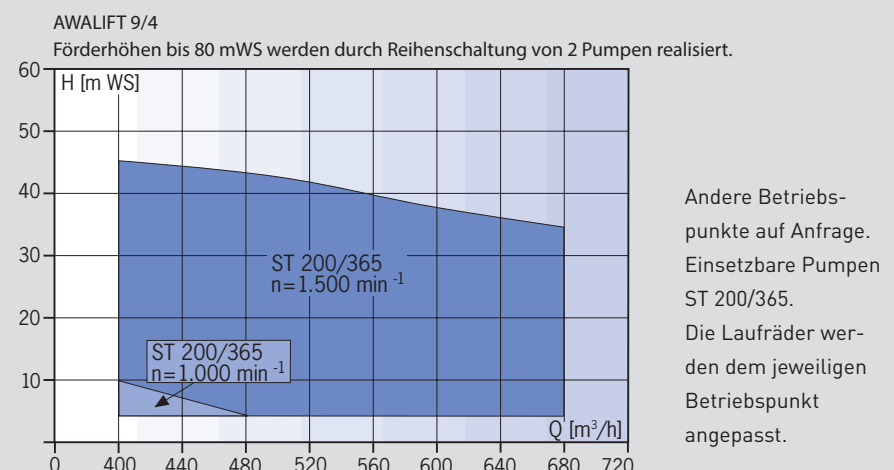
Technische Daten

Anlagenleistung:	600 m ³ /h Rohabwasser, 2900 EW
Förderhöhe:	bis 40 mWS, AWALIFT 9/4x2 bis 80 mWS
Freier Kugeldurchgang:	200 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 2800 mm x 3000 mm
Behälterinhalt:	14,0 m ³
Platzbedarf:	6000 mm x 4600 mm
Gewicht:	ca. 4500 kg
Montageöffnung:	3200 mm x 3200 mm
Zulaufhöhe:	2300 mm
Zulaufanschluss:	DN 400 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 300 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 200 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinie



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit vier Sperrstoffsammelräumen
- vier Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- acht Pumpenabsperrschieber
- vier STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 300
- vier Druckrohrabsperrschieber DN 300
- eine Niveaumessung

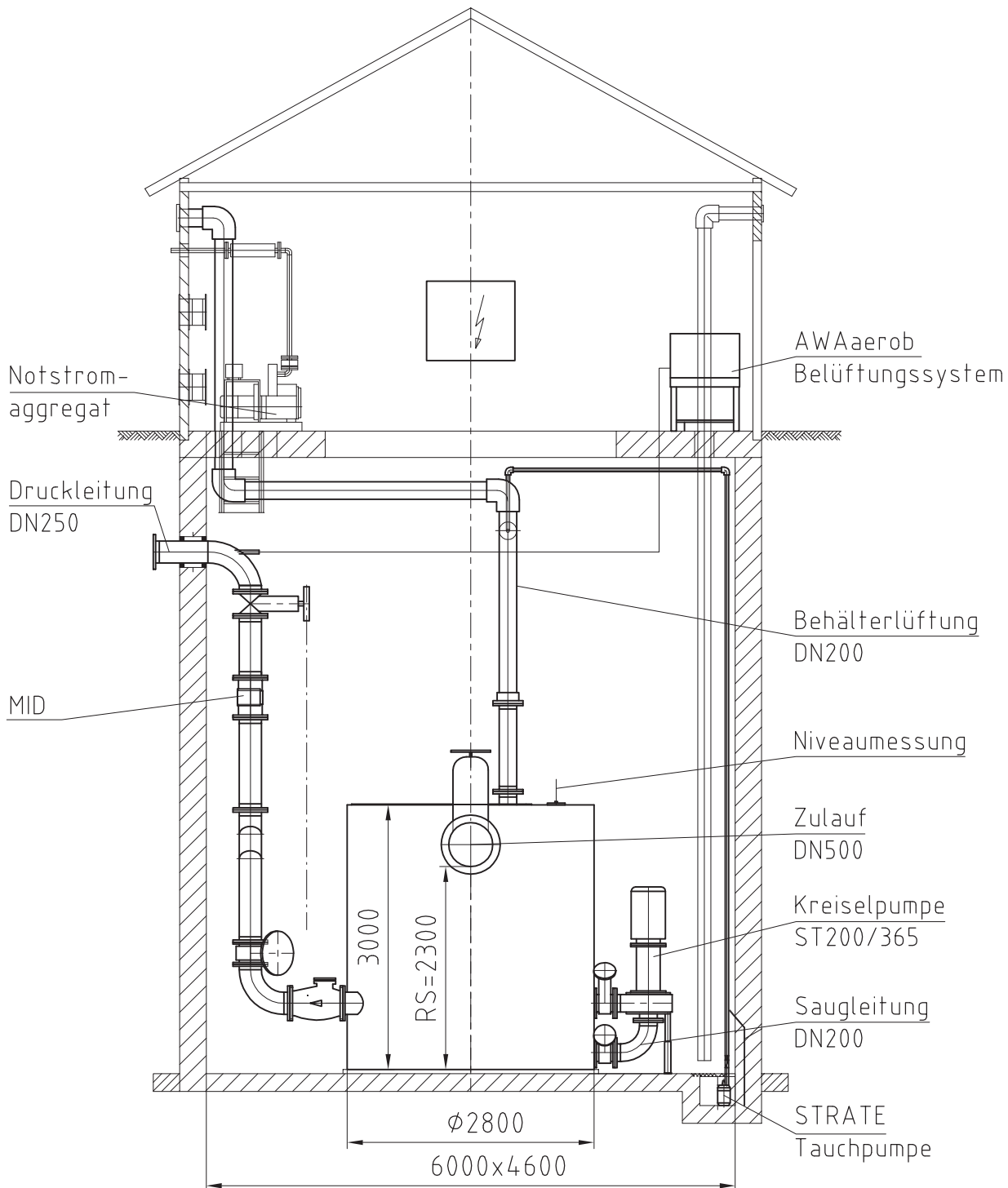
Zubehör:

- Pumpensteuerung
- Einlaufabsperrschieber DN 400
- Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsflanschen innerhalb des Gebäudes
- Molchschleuse
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- Induktive Mengenmessung
- Notstromaggregat
- STRATE Belüftungssysteme
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen



AWALIFT 9/4

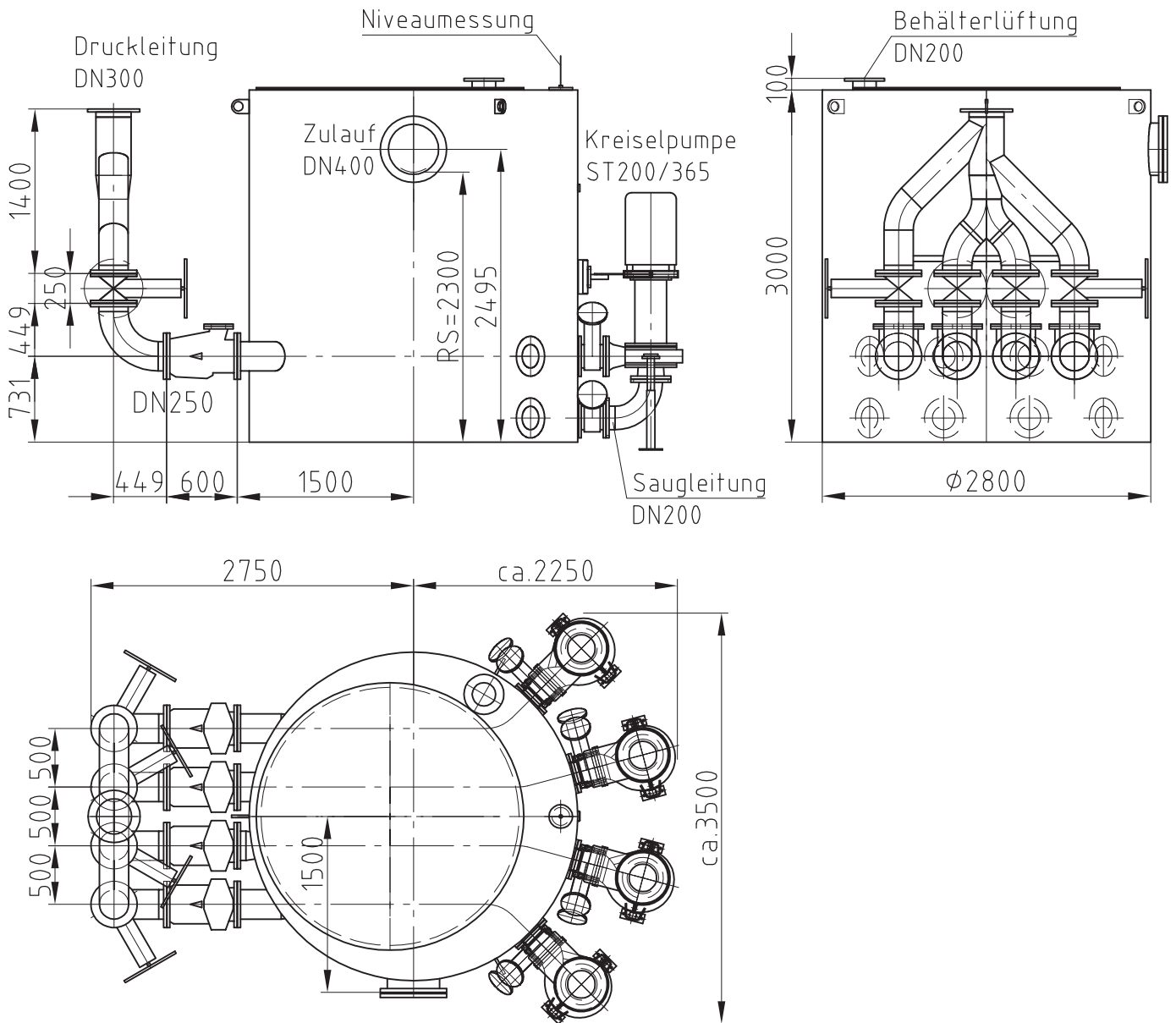


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 9/4
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 9/4



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Maßzeichnung: AWALIFT 9/4

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



STDATE
STRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.

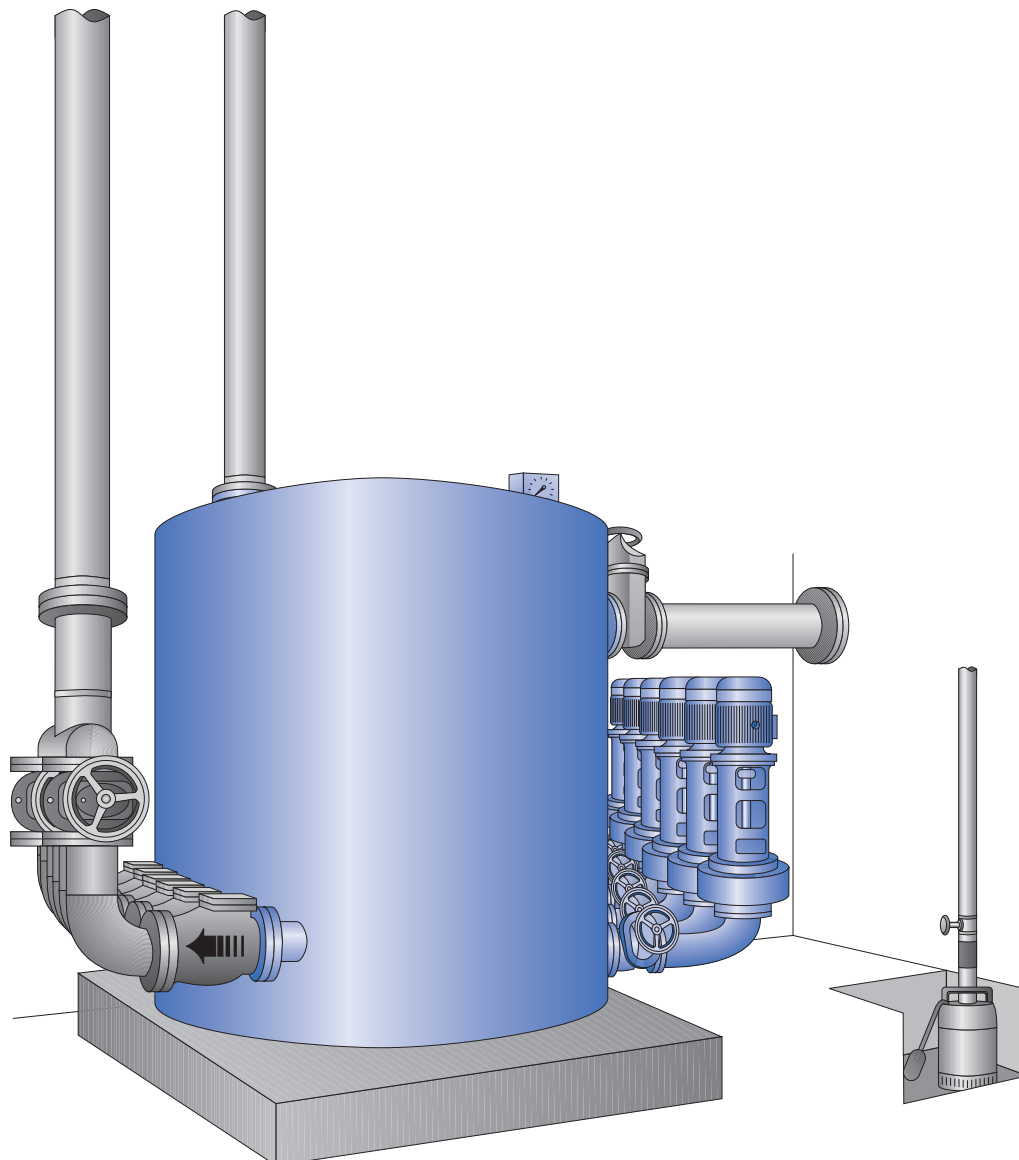
AWALIFT 10/6

Die Abwasserhebeanlage mit dem STRATE-System

Einsatzbereich:

- Entwässerung von Ortschaften bis ca. 37000 Einwohner, die nicht mit natürlichem Gefälle entwässert werden können oder als Zwischenpumpwerk im Rahmen eines Druckentwässerungssystems
- Wohn- und Industriegebiete
- Ortschaften
- Kommunen
- Objekte der Infrastruktur, wie Flughäfen, Gewerbeparks, U-Bahnen u.ä.

bis
37000 EW



AWALIFT 10/6

Technische Daten

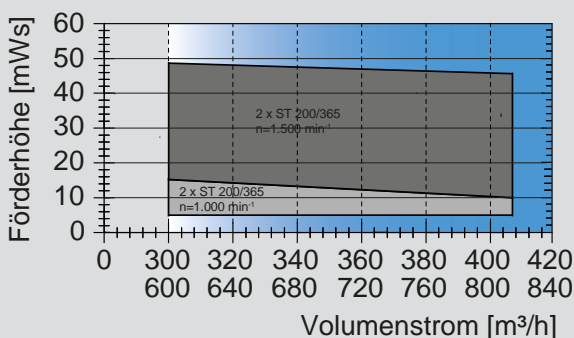
Anlagenleistung:	800 m ³ /h Rohabwasser, 37000 EW
Förderhöhe:	bis 40 mWS, AWALIFT 10/6x2 bis 80 mWS
Freier Kugeldurchgang:	200 mm
Behälterabmessungen:	Ø = 3800 mm x 3000 mm
Behälterinhalt:	26,0 m ³
Platzbedarf:	7500 mm x 6500 mm
Gewicht:	ca. 6300 kg
Montageöffnung:	4200 mm x 4200 mm
Zulaufhöhe:	2300 mm
Zulaufanschluss:	DN 500 PN 10
Druckrohranschluss:	DN 300 PN 10
Be- und Entlüftung:	DN 250 PN 10
Elektrischer Anschluss:	Nach Anforderung

Werkstoffe

Behälter:	S235JR (St37-2)
Pumpe:	EN-GJL-250 (GG 25)
Beschichtung / Korrosionsschutz:	2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis, DB 601 grün

Pumpenkennlinie

AWALIFT 10/6
Parallelbetrieb von 2 Pumpen, Förderhöhe bis 80 mWS
werden durch Reihenschaltung von 2 Pumpen realisiert.



Andere Betriebspunkte auf Anfrage.

Einsetzbare Pumpen ST 200/365.

Die Laufräder werden dem jeweiligen Betriebspunkt angepasst.

Lieferumfang:

- ein Sammelbehälter mit sechs Sperrstoffsammelräumen
- sechs Kreiselpumpen und Motoren gemäß Typenkennfeld und Betriebspunkt
- zwölf Pumpenabsperrschieber
- sechs STRATE-Rückschlagklappen
- ein Hosenrohr DN 300
- sechs Druckrohrabsperrschieber DN 300
- eine Niveaumessung

Zubehör:

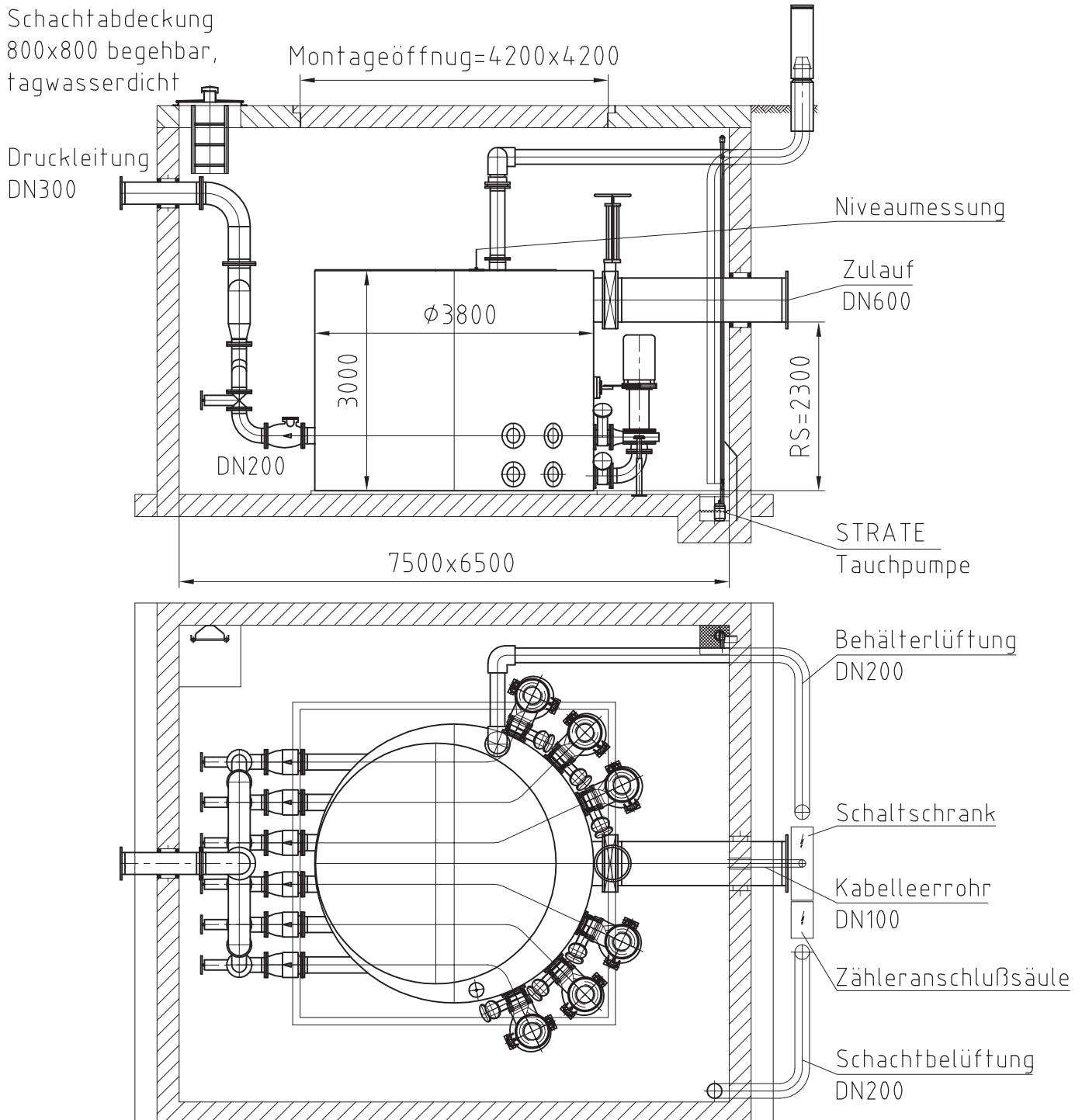
- Pumpensteuerung
- Einlaufabsperrschieber DN 500
- Rohrleitungen inkl. Reduzier- und Übergangsfanschen innerhalb des Gebäudes
- Molchschleuse
- Kellerentwässerungspumpe
- Alarm- und Überwachungssysteme siehe Steuerungstechnik
- Induktive Mengemessung
- Notstromaggregat
- STRATE Belüftungssysteme
- STRATE AWALIFT-Schacht
- STRATE Betriebsgebäude
- STRATE Montage und Wartung

Sonderzubehör nach Ihren Anforderungen

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 10/6

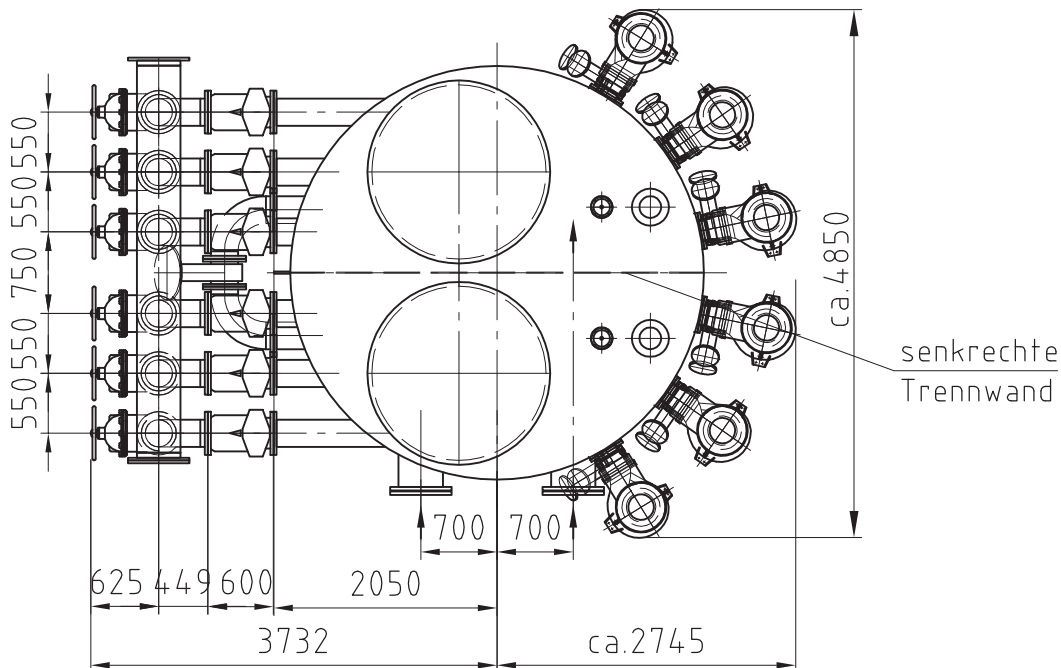
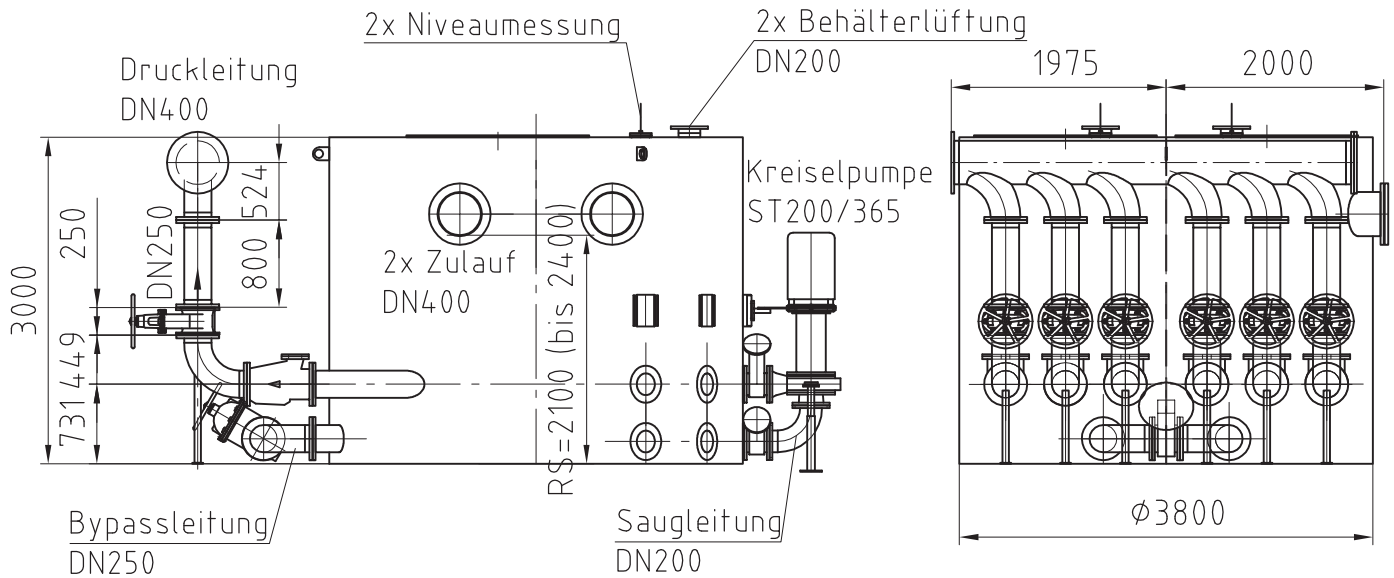


Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: AWALIFT 10/6
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



AWALIFT 10/6



Maßzeichnungen sind als dwg / dxf auf www.strate.com verfügbar.

Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Maßzeichnung: AWALIFT 10/6 mit Trennwand
- Beispiel -

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



240 270 300 330 360
N
E
S
W
PLASTIMO
0 30 60 90 120 150 180 210 240 270 300 330 360

Steuerungstechnik



Steuerungstechnik

STRATE Steuerungstechnik

Bewährte, zukunftssichere Systeme optimieren Ihren spezifischen Bedarfsfall

STRATE bietet Komplettlösungen aus einer Hand. Das Thema „Steuerungstechnik“ kann sehr umfangreich werden, wenn z. B. stark schwankender Abwasseranfall, sicherer Betrieb der Druckleitung oder verschiedene Ausbaustufen eines Pumpwerks eine clevere Pumpensteuerung erfordern, um einen wirtschaftlichen und anwenderfreundlichen Betrieb bei höchster Verfügbarkeit zu ermöglichen. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl der erforderlichen Systemkomponenten. Selbstverständlich unterstützen wir Sie auch bei dem Upgrade bestehender Steuerungen.

- Nutzen Sie die Vorteile der Komplettlösung und der Verwendung sorgfältig aufeinander abgestimmter Komponenten.

Die STRATE Steuerungstechnik:

AWAmaster Kompaktsteuerungen:

sind kleine, kompakte Steuerungen, die alle wichtigen Funktionsbaugruppen, Bedienelemente und Anzeigen für den Betrieb einer STRATE Abwasserhebeanlage beinhalten. Dabei sind der Mikroprozessor der Pumpensteuerung sowie alle Funktionsbausteine auf einer Platine vereint. Die Leistung einer Kompaktsteuerung ist auf 4 kW je Pumpe begrenzt.

AWAcontrol Steuerungstechnik:

steuert STRATE Abwasserhebeanlagen mit einer installierten Leistung von bis zu 75 kW je Pumpe. Der Einsatz von frei programmierbaren Pumpensteuerungen und anderen Funktionsbaugruppen wie Sanftanlauf, Frequenzumformer u.v.a.m. ermöglicht dabei die „intelligente“ und

oftmals kundenspezifische Steuerung und Überwachung der Anlage.

Niveaumesssysteme:

Messen den Füllstand in einer STRATE Abwasserhebeanlage. Sie übermitteln der Pumpensteuerung Ein- und Ausschaltimpulse sowie Alarmsignale (z.B. Aufstau). Dabei kommen sowohl Einzelsysteme als auch Doppelsysteme für eine erhöhte Betriebssicherheit zum Einsatz. Einzelsysteme sind mit Staurohr oder Drucksensor ausgeführt; Doppelsysteme sind eine Kombination aus Staurohr und Drucksensor.

Zubehör:

- **Durchflussmessung**

Magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte erlauben eine präzise und zugleich günstige Bestimmung der geförderten Abwassermenge. Es stehen verschiedene Kompaktgeräte zur Verfügung, deren Messsignal wahlweise über einen Strom- oder einen Impulsausgang an die Datenaufzeichnung, die Störmeldeübertragung oder z. B. an die Pumpensteuerung übermittelt werden können.

- **Datenaufzeichnung**

Die Aufzeichnung von Betriebsdaten wie Tagesfördermenge oder Betriebsstunden der Pumpen ist für das Betriebspersonal im Rahmen der Zustandsüberwachung und Diagnose der eingesetzten

Maschinentechnik unverzichtbar. Im AWAcontrol-Steuerschrank vor Ort werden dazu Datenaufzeichnungssysteme wie Bildschirm- oder Papierschreiber eingesetzt.

- **Alarmierung und Störmeldeübertragung**

Auftretende Störmeldungen werden von dem Alarmgerät vor Ort erfasst, optisch und akustisch angezeigt und je nach Bedarf per SMS oder als Sprachnachricht über das Mobilfunk- oder das Festnetz an das Bereitschaftspersonal übermittelt.

- **Fernwirkssysteme**

Überwachen und steuern Pumpwerke im Verbund von einer zentralen Stelle aus.

- **weiteres Zubehör**

Weitere, sinnvolle Komponenten wie z.B. das Niveau Relais mit 2 Elektroden zur Erkennung von Wassereinbruch in einem Bauwerk ergänzen das Angebot.





Steuerungstechnik

STRATE Steuerungstechnik - Anwendungsbereiche

Anwendungsbereich	Pumpenanzahl	Motorleistung / Pumpe	AWAmaster Kompaktsteuerung		AWAcontrol Steuerungstechnik	
			AWAmaster 1	AWAmaster 2	2DFmaster	DF4
Gebäudetechnik (Einzelanlagen)	1	0,75 – 5,5 kW	X	–	–	–
		5,5 kW	–	–	X	X
Gebäudetechnik und kommunale Anwendungen (Doppelanlagen)	2	0,75 – 5,5 kW	–	X	X	X
		5,5 – 11,0 kW	–	–	X	X
kommunale Anwendungen	2	0,75 – 5,5 kW	–	X	X	X
		1,5 – 75,0 kW	–	–	X	X
	2-6	1,5 – 75,0 kW	–	–	–	X

kundenspezifische Pumpensteuerung auf Anfrage

Systemkomponenten - Anwendungsbereiche

Zubehör	Niveaumesssystem			Durchfluss- messgerät	Auswert- gerät	Alarmgerät / Störmelde- gerät	Fernwirk- technik
	Staurohr SR Einzelssystem	Sensor Einzelssystem	Sensor und Kontaktgeber (Doppelsystem)				
Abwasserhebeanlagen für die Gebäudetechnik (Einzelanlagen)							
AWALIFT 100	S	X	X	X	X	X	X
AWALIFT 74/1	S	X	X	X	X	X	X
AWALIFT 0/1	S	X	X	X	X	X	X
Abwasserhebeanlagen für die Gebäudetechnik und kommunale Anwendungen (Doppelanlagen)							
AWALIFT 74/2	S	X	X	X	X	X	X
AWALIFT 0/2	S	X	X	X	X	X	X
AWALIFT 1/2	S	X	X	X	X	X	X
Abwasserhebeanlagen für kommunale Anwendungen							
AWALIFT 1/2x2	X	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 1/2 penta	X	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 2/2 penta	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 2/2 flach	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 2/2 rund	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 2/2x2	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 3/2	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 4/2	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 5/2	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 6/2	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 6/3	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 7/3	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 8/3	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 9/4	--	S	X	X	X	X	X
AWALIFT 10/6	--	S	X	X	X	X	X

Legende:

X Ausstattung / Zubehör möglich

S Standardausstattung

-- Kombination nicht möglich

Kompaktsteuerung **AWA**master 1

STRATE Steuerungstechnik AWAmaster-Kompaktsteuerungen

Kompaktsteuerung in Mikroprozessortechnik zur Steuerung von STRATE Abwasserhebeanlagen mit einer Pumpe und einer installierten Motorleistung bis zu 4 kW

- sind speziell für die Gebäudetechnik (Einzelanlagen) geeignet
- benötigen keinen separaten Schaltschrank

Die Kompaktsteuerung AWAmaster 1 enthält das Pumpensteuermodul sowie alle wichtigen Bedienelemente und Anzeigen zur verfahrenstechnischen Steuerung von STRATE Abwasserhebeanlagen. Dabei sind alle Funktionsbausteine auf einer Platine vereint. Als bewährte und effiziente Systemkomponente zeichnet sich die AWAmaster 1 durch hervorragende Anwenderfreundlichkeit und Funktionalität aus.

Übersicht der Hauptfunktionen:

- Parametereinstellung über Digitalpotentiometer: Schaltpunkte, Zeiten und Motorstrombegrenzung
- füllstandsabhängige Steuerung in Verbindung mit den Niveaumesssystemen Staurohr SR, Analogsensor AS, Kontaktgeber MB, Schwimmerschalter
- füllstandsabhängige Steuerung in Verbindung mit dem Niveaumesssystem MBAS-BN. Das redundante Doppelmesssystem MBAS-BN stellt bei Ausfall eines Sensors automatisch auf das zweite System um und generiert zusätzlich eine Störmeldung
- Auswahlmöglichkeit der Betriebszustände: Automatik, Handbetrieb und Aus
- LED Anzeige von Betriebszuständen und Störmeldungen
- Störmeldungen erfolgen über drei Relaiskontakte
- integrierter Alarmmelder
- eine Störmeldeübertragung kann in die Funktionskette eingebunden werden
- CEE Stecker, anschlussfertig



Kompaktsteuerung AWA master 1

Technische Daten

Leistungsbereich:	bis 5,5 kW, max. 1 Pumpe
Betriebsspannung:	400 V / AC / 50 Hz (L1 - L3, N, PE)
Steuerspannung:	230 V / AC / 50 Hz
Einschaltverzögerung:	0 – 180 sek.
Nachlaufzeit:	0 – 180 sek.
Temperaturbereich:	- 20 bis + 60 °C
Schutzart:	IP 65
Gehäuse:	Polycarbonat
Druckbereich:	0 – 1 mWs
Leistungsaufnahme:	max. 6 VA
Alarmkontakt 230V:	1A
Alarmkontakte potentialfrei:	3A
Motorstrombegrenzung:	0,3 – 10 A
Sicherung:	5 20 1AT (Alarmausgang)
Abmessungen (B x H x T):	180 x 300 x 105 mm

Lieferumfang:

- Kompaktsteuerung AWAmaster 1 im Kunststoffgehäuse
- anschlussfertig mit 1,5 m Kabel und CEE-Stecker 16 A, 5-polig

Zubehör:

- Alarmgerät mit akustischer und optischer Alarmierung
- Störmeldesysteme:
 - SMS (GSM-Modem)
 - Sprachnachricht (Telefonwählgerät)

Display (LCD)

Normalbetrieb:

In der oberen Zeile wird stets der Füllstand angezeigt. In der unteren Zeile werden die Laufzeiten der Pumpe in der Einheit „Stunden“ dargestellt. Bei Pumpenbetrieb wird der Motorstrom in der Einheit „Ampere“ ausgewiesen.

Störungen:

Aufgetretene Störungen werden in der unteren Displayzeile wechselweise dargestellt.

Bedienelemente:

Mit Hilfe des Digital-Potentiometers werden die Betriebsparameter einfach und sicher eingestellt. Durch Betätigung des Digital-Potentiometers können darüber hinaus sämtliche Betriebsparameter, Fehlermeldungen, Betriebsstunden sowie die Stromaufnahme des Motors abgefragt und im Display angezeigt werden.

Merkmale:

- LCD Klartext Anzeige
- Thermische und elektrische Überwachung des Motors
- Hand - 0 - Auto Funktion
- Pumpenabschaltung über Zeit oder Ausschaltpunkt
- Quittierungstaster
- Betriebsstundenzähler
- Amperemeter
- elektronische Überwachung des Motorstroms
- Zwangseinschaltung der Pumpe
- variabler Staffelanlauf (Einschaltverzögerung)
- interner akustischer Alarm
- Sammelstörmeldung potentialfrei und potentialgebunden
- Hochwasseralarm potentialfrei
- alle Einstellungen und Störmeldungen bleiben nach Stromausfall erhalten (Batterie Puffer ist nicht notwendig)
- Reserve Eingänge für Schwimmerschalter, Fernwirkmodul oder sonstiges (werden nur bei Bedarf bestückt und in das Programm eingebunden)
- Eingang für die Verriegelung des Pumpwerks

Kompaktsteuerung **AWA**master 2

STRATE Steuerungstechnik AWAmaster-Kompaktsteuerungen

Kompaktsteuerungen in Mikroprozessortechnik zur Steuerung von STRATE Abwasserhebeanlagen mit jeweils zwei Pumpen und einer installierten Motorleistung bis zu 4 kW je Pumpe

- sind speziell für die Gebäudetechnik und für kommunale Anwendungen (Doppelanlagen) geeignet
- benötigen keinen separaten Schaltschrank

Die Kompaktsteuerung AWAmaster 2 enthält das Pumpensteuermodul sowie alle wichtigen Bedienelemente und Anzeigen zur verfahrenstechnischen Steuerung von STRATE

Abwasserhebeanlagen. Dabei sind alle Funktionsbausteine auf einer Platine vereint. Als bewährte und effiziente Systemkomponente zeichnet sich die AWAmaster 2 durch hervorragende Anwenderfreundlichkeit und Funktionalität aus.

Übersicht der Hauptfunktionen:

- Steuerung der automatischen Wechselschaltung der Pumpen
- Störungsmanagement durch automatisches Umschalten auf die redundante Pumpe im Störfall

- Parallelbetrieb der zwei Pumpen bei erhöhtem Abwasseraufkommen (z.B. bei starken Regenfällen)
- füllstandsabhängige Steuerung in Verbindung mit den Niveaumesssystemen Staurohr SR, Analogsensoren AS und HWAS, Kontaktgeber MB oder Schwimmerschalter
- Füllstandsabhängige Steuerung in Verbindung mit einem doppelten Messsystem z.B. MBAS-BN oder HWAS-BN. Das redundante Messsystem stellt bei Ausfall des Drucksensors automatisch auf das zweite System um und generiert zusätzlich eine Störmeldung.
- Auswahlmöglichkeit der Betriebszustände: Automatik, Handbetrieb und Aus
- LED Anzeige von Betriebszuständen und Störmeldungen
- Anpassung der Systemeinstellung an die Betriebsbedingungen (Schaltpunkte, Zeiten, Motorstrombegrenzung) durch Betätigung von Digitalpotentiometer und Quittiertaster
- integrierter Alarmmelder
- eine Störmeldeübertragung kann in die Funktionskette eingebunden werden
- CEE Stecker, anschlussfertig



Kompaktsteuerung AWA master 2

Technische Daten

Leistungsbereich:	bis 5,5 kW, max. 2 Pumpen
Betriebsspannung:	400 V / AC / 50 Hz (L1 - L3, N, PE)
Steuerspannung:	230 V / AC / 50 Hz
Einschaltverzögerung:	0 - 180 sek.
Nachlaufzeit:	0 - 180 sek.
Temperaturbereich:	- 10 bis + 60 °C
Schutzart:	IP 65
Gehäuse:	Polycarbonat
Druckbereich:	0 - 2 mWs
Leistungsaufnahme:	max. 20 VA
Alarmkontakt 230V:	1A
Alarmkontakte potentialfrei:	3A
Motorstrombegrenzung:	0,3 - 12 A
Sicherung:	5 20 1AT (Alarmausgang)
Abmessungen (B x H x T):	320 x 300 x 135 mm

Lieferumfang:

- Kompaktsteuerung AWAmaster 2 im Kunststoffgehäuse
- anschlussfertig mit 1,5 m Kabel und CEE-Stecker 16 A, 5-polig

Zubehör:

- Alarmgerät mit akustischer und optischer Alarmierung
- Störmeldesysteme:
 - SMS (GSM-Modem)
 - Sprachnachricht (Telefonwählgerät)

Display (LCD)

Normalbetrieb:

In der oberen Zeile wird stets der Füllstand angezeigt. In der unteren Zeile werden die Laufzeiten der Pumpe in der Einheit „Stunden“ dargestellt. Bei Pumpenbetrieb wird der Motorstrom in der Einheit „Ampere“ ausgewiesen.

Störungen:

Aufgetretene Störungen werden in der unteren Displayzeile wechselweise dargestellt.

Bedienelemente:

Mit Hilfe des Digital-Potentiometers werden die Betriebsparameter einfach und sicher eingestellt. Durch Betätigung des Digital-Potentiometers können darüber hinaus sämtliche Betriebsparameter, Fehlermeldungen, Betriebsstunden sowie die Stromaufnahme des Motors abgefragt und im Display angezeigt werden.

Merkmale:

- LCD Klartext Anzeige
- Thermische und elektrische Überwachung der Motoren
- Hand - 0 - Auto Funktionen
- Pumpenabschaltung über Ausschaltpunkt mit Nachlauf
- Quittierungstaster
- elektronische Überwachung des Motorstroms
- Zwangsein-, umschaltung und Wechsel der Pumpen
- variabler Staffelanlauf (Einschaltverzögerung)
- interner akustischer Alarm
- Sammelstörmeldung potentialfrei und potentialgebunden
- Aufstualarm potentialfrei
- alle Einstellungen und Störmeldungen bleiben nach Stromausfall erhalten
- Betriebsstundenzähler und Amperemeter
- hohe Störfestigkeit
- einfache Bedienung
- Niveauerfassung wahlweise durch internen Druckwandler, externe 4 - 20 mA Sonde oder Schwimmerschalter
- Relaisausgänge für Sammelstörung, Störung Pumpe 1, Störung Pumpe 2 und Aufstau, sowie ein Reserveeingang ermöglichen die Anbindung an Fernwirkssysteme.
- Eingang für die Verriegelung des Pumpwerks



AWAcontrol Steuerungstechnik

STRATE Steuerungstechnik AWAcontrol Steuerschränke

STRATE AWAcontrol Steuerungstechnik ist

- zukunftsicher dem neuesten Stand der Technik und den gesetzlichen Vorgaben entsprechend
- ausnahmslos von höchster und bewährter Qualität
- optimal an die Eigenschaften der STRATE Abwasserhebeanlagen angepasst
- durch Hardware-Erweiterungen und Programmierungen um zusätzliche Kundenanforderungen vielseitig ergänzbar
- in hochwertigen Schaltschränken aus Kunststoff, pulverbeschichtetem Stahl oder Edelstahl eingebaut
- über vorgegebene Hierarchie-Ebenen einfach und sicher zu bedienen und zu parametrieren, z.B.: für Wartungspersonal, für Klärmeister, für den STRATE Service
- über eine Standard-Schnittstelle für die Datenfernübertragung sowie für die Störmeldübertragung per GSM-Modem eingerichtet



BS-Steuerschränk



STDATE
JIRAI

MEMBER OF DUEKER GROUP.

AWAcontrol Steuerungstechnik



KS-Steuerschrank



ED-Steuerschrank



AWAcontrol Steuerung 2DFmaster

STRATE Steuerungstechnik AWAcontrol Steuerschränke mit 2DFmaster-Pumpensteuerung

2DFmaster AWAcontrol Steuerung für STRATE Abwasserhebeanlagen mit jeweils zwei Pumpen und einer installierten Motorleistung von jeweils 0,75 kW bis 75 kW gesamt

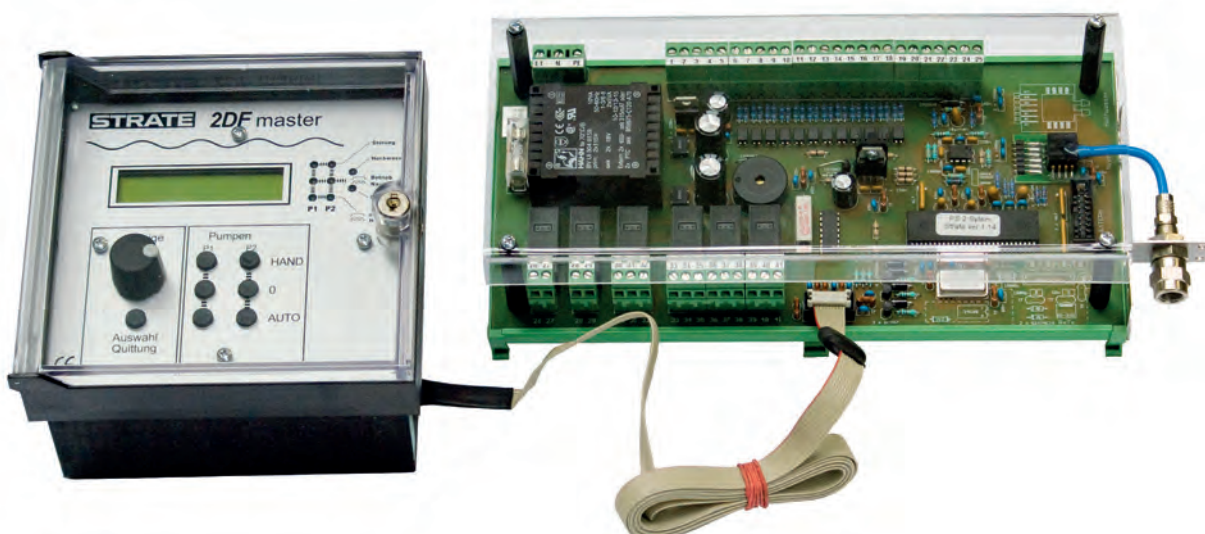
- ist speziell für die Gebäudetechnik und kommunale Anwendungen (Doppelanlagen) geeignet
- bietet die hervorragende Anwenderfreundlichkeit und Funktionalität der AWAmaster-Technologie auch für Pumpenleistungen über 4 kW

Die 2DFmaster-Steuerung enthält neben dem Pumpensteuerungsmodul 2DFmaster weitere, leistungsabhängige Funktionsbaugruppen und Anzeigen in bekannter Schaltschrankbauweise. Dabei sind viele wichtige Bedienelemente und Anzeigen zur verfahrenstechnischen Steuerung von STRATE Abwasserhebeanlagen bereits im separaten Bedienteil der 2DFmaster vereint und mit der Steuerungsplatine des 2DFmaster-Pum-

pensteuerungsmoduls verbunden. Mit der 2DFmaster-Steuerung hält die AWAmaster-Technologie Einzug in die Leistungsklasse über 4 kW Pumpenleistung und bietet hervorragende Anwenderfreundlichkeit und Funktionalität dieser Technik im Zusammenwirken mit den anderen Systemkomponenten dieser Leistungsklasse.

Übersicht der Hauptfunktionen:

- Auswahl des Motorenanlaufs, Stern-Dreieck Anlauf, Sanftanlauf oder Betrieb über Frequenzumrichter
 - Steuerung mit automatischer Wechselschaltung der Pumpen
 - Störungsmanagement durch automatisches Umschalten auf die redundante Pumpe im Störfall
 - Parallelbetrieb der zwei Pumpen bei erhöhtem Abwasseraufkommen (z.B. bei starken Regenfällen) möglich
 - füllstandsabhängige Steuerung in Verbindung mit den Niveaumess-
- systemen Staurohr SR, Analogsensor AS, Kontaktgeber MB oder Schwimmerschalter
 - füllstandsabhängige Steuerung in Verbindung mit einem doppelten Messsystem z.B. MBAS-BN oder HWAS-BN. Das redundante Messsystem stellt bei Ausfall des Drucksensors automatisch auf das zweite System um und generiert zusätzlich eine Störmeldung.
 - Auswahlmöglichkeit der Betriebszustände: Automatik, Handbetrieb und Aus
 - LED Anzeige von Betriebszuständen und Störmeldungen
 - Anpassung der Systemeinstellung an die Betriebsbedingungen (Schaltpunkte, Zeiten, Motorstrombegrenzung) durch Betätigung von Digitalpotentiometer und Quittiertaster
 - integrierter Alarmmelder
 - eine Störmeldeübertragung kann in die Funktionskette eingebunden werden



AWAcontrol Steuerung 2DFmaster

Technische Daten:

Leistungsteil:

Leistungsbereich:	0,75 – 75 kW / Pumpe; max. 2 Pumpen
Netzspannung:	400 V / 50 Hz
Anlaufart:	direkt, Y- , Sanftanlauf, Frequenzumformer

Steuerteil:

Steuerspannung:	230 V / AC / 50 Hz
Druckbereich:	0 – 2 mWS (optional 0 – 5 mWS)
Speisespannung 4–20 mA Sonde:	20 VDC
Spannung Signaleingänge:	20 VDC Sicherung
Leistungsaufnahme:	max. 20 VA
Steuerspannung:	5 x 20 V, 63 mA (träge)
Temperaturbereich:	-10 bis +60°C
Relaiskontakte (potentialfrei):	3 A
Abmessungen (B x H x T):	290 x 125 x 60 mm

Bedienteil:

Schutzart:	IP 45
Gehäuse:	ABS / Polycarbonat
Abmessung (B x H x T):	144 x 144 x 90 mm
Schaltschrankausschnitt:	136,5 x 136,5 mm
Normen:	EN 61010-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, VDE 0100 T430 & 540, VDE 0110 T1/2, VDE 0160, VDE 411.
EG Richtlinien:	Niederspannung 72/23/EWG, EMV 89/336/EWG, d.F. 92/31/EWG, 93/68/EWG

Display (LCD)

Normalbetrieb:

In der oberen Zeile wird stets der Füllstand angezeigt. In der unteren Zeile werden die Laufzeiten der Pumpe in der Einheit „Stunden“ dargestellt. Bei Pumpenbetrieb wird der Motorstrom in der Einheit „Ampere“ ausgewiesen.

Störungen:

Aufgetretene Störungen werden in der unteren Displayzeile wechselweise dargestellt.

Bedienelemente:

Mit Hilfe des Digital-Potentiometers werden die Betriebsparameter einfach und sicher eingestellt. Durch Betätigung des Digital-Potentiometers können darüber hinaus sämtliche Betriebsparameter, Fehlermeldungen, Betriebsstunden sowie die Stromaufnahme des Motors abgefragt und im Display angezeigt werden.

Merkmale:

- LCD Klartext Anzeige
- Thermische und elektrische Motorüberwachung
- Hand - 0 - Auto Funktionen
- Pumpenabschaltung über Ausschaltpunkt mit Nachlauf
- Quittierungstaster
- elektronische Überwachung des Motorstroms
- Zwangsein-, umschaltung und Wechsel der Pumpen
- interner akustischer Alarm
- Sammelstörung potentialfrei und potentialgebunden
- Aufstaualarm potentialfrei
- alle Einstellungen und Störmeldungen bleiben nach Stromausfall erhalten
- Betriebsstundenzähler
- hohe Störfestigkeit
- einfache Bedienung
- Niveauerfassung wahlweise durch internen Druckwandler, externe 4 – 20 mA Sonde oder Schwimmerschalter
- Relaisausgänge für Sammelstörung, Störung Pumpe 1, Störung Pumpe 2 und Aufstau
- sowie ein Eingang für die Verriegelung der Anlage

Lieferumfang:

Die Steuerung 2DFmaster besteht aus:

- dem Leistungsteil
- dem 2DFmaster Steuerteil
- dem 2DFmaster Bedienteil (Türeinbau)
- dem Steuerschrank

Zubehör:

- Alarmgerät mit akustischer und optischer Alarmierung
- Störmeldesysteme:
 - SMS (GSM-Modem)
 - Sprachnachricht (Telefonwählgerät)



AWAcontrol Steuerung .DF5

STRATE Steuerungstechnik AWAcontrol Steuerschränke mit .DF5-Pumpensteuerung

.DF5 AWAcontrol Steuerung für STRATE Abwasserhebeanlagen mit jeweils zwei bis sechs Pumpen und einer installierten Motorleistung bis 75 kW je Pumpe

- sind speziell für kommunale Anwendungen geeignet
- sind multifunktional erweiterbar

Die integrierte Pumpensteuerung .DF5 ist die zentrale Funktionsbaugruppe zur verfahrenstechnischen Steuerung und zur Überwachung von STRATE Abwasserhebeanlagen. Als bewährte und effiziente Systemkomponente zeichnet sich die .DF5 durch eine hohe Anwenderfreundlichkeit und Funktionalität aus.

Übersicht der Hauptfunktionen:

- bereits integriert ist die Auswahl des Motorenanlaufs, Stern-Dreieck Anlauf, Sanftanlauf oder Betrieb über Frequenzumrichter. Bei Änderung ist kein Programmieraufwand erforderlich
- Steuerung der Betriebsvarianten von bis zu 6 Pumpen mit bedarfsgerecht wählbaren Lauf- und Pausenzeiten der Pumpen sowie einstellbarer Pumpennachlaufzeit
- Parallelbetrieb von Pumpen bei erhöhtem Abwasseraufkommen (z.B. bei starken Regenfällen) möglich
- füllstandsabhängige Steuerung in Verbindung mit einem doppelten

Messsystem z.B. MBAS-BN oder HWAS-BN. Das redundante Messsystem stellt bei Ausfall des Drucksensors automatisch auf das zweite System um und generiert zusätzlich eine Störmeldung

- intelligentes Störungsmanagement durch Weiterschaltung auf die verbleibenden, betriebsbereiten Pumpen im Störfall
- eine Anbindung verschiedener Fernwirkssysteme ist möglich
- die Steuerung externer Systeme wie z.B. STRATE Belüftungssysteme AWAaerob, AWAflush und AWAexpand oder AWAmotion ist bereits integriert und bei Bedarf aktivierbar
- aufgrund der offenen Struktur ist die .DF5 Steuerung jederzeit erweiterbar und so auch für zukünftige Aufgaben gerüstet



Bedienteil der programmierbaren Pumpensteuerung .DF5

- Parametereinstellung (Schaltpunkte u.v.a.m.) für die kundenspezifischen Betriebsbedingungen erfolgen über das Bedienteil-Touchpanel
- Datenerfassung: Betriebszustände, Betriebsstunden, Ereignisse, Alarmer und Durchflussmengen, integrierter Datenspeicher für max. 512 Störmeldungen

Bereits integrierte Optionen können für entsprechende Peripheriegeräte (siehe Zubehör) jederzeit angewählt werden:

- AWAflow Durchflussüberwachung
- Wassereintritt im Schacht
- Generatorstörung
- Anlage verriegelt (z.B. im Verbund mit weiteren Pumpstationen)
- Füllstand Sammelbehälter
- Netzausfall
- NOT-AUS

Sonderausstattung wie z.B.:

- RÜB-Ablaufpumpwerkssteuerung
- Schiebersteuerung
- externe Störungsverarbeitung

AWAcontrol Steuerung .DF5

Technische Daten:

Leistungsteil:

Leistungsbereich:	0,75-75kW / Pumpe Anzahl der Pumpen beliebig
Netzspannung:	400V / 50 Hz
Anlaufart:	direkt, Stern dreieck, Sanftanlauf, Frequenzumformer

Steuerteil:

Bemessungsspannung:	24V DC
Programmierungsschnittstelle:	RS 232 (PS/2 Buchse)
Programm- / Datenspeicher (intern):	128 UB / 128 UB
Watchdog:	Ja
RTC (Real Time Clock):	Ja
Störanzeige:	LED
Potentialtrennung:	Ja
Schnittstellen:	1 x PS2 Buchse zur Programmierung 1 x 5-polig Klemmblock für CAN-BUS
Vernetzung erweiterbar:	max. 126 Teilnehmer
Temperaturbereich:	0-55°C
Abmessungen (B x H x T):	50 x 112 x 75 mm
Normen:	IEC/EN 61131-2, EN 50178

Bedienteil:

Temperaturbereich:	0-50°C
Schutzart:	IP65 frontseitig
Bemessungsspannung:	24V DC
Bemessungsstrom:	200mA
Sicherung:	elektronisch
Abmessungen (B x H x T):	170 x 130 x 39 mm
Hintergrundbeleuchtung:	LED, per Software dimmbar
Auflösung:	VGS (640x480 Pixel)
Normen:	EN 61000, EN 61131, EN 60950, IEC 68-2

Lieferumfang

- AWAcontrol Steuerung mit Pumpensteuerung .DF5
- dem Leistungsteil
- dem .DF5 Steuerteil
- dem .DF5 Bedienteil (Türeinbau) Touchpanel
- dem Steuerschrank

Zubehör

- Alarmgerät mit akustischer und optischer Alarmierung
- Störmeldesystem:
 - SMS-Relais
- Fernwirktechnik

Niveaumesssysteme

STRATE Steuerungstechnik

Niveaumesssysteme für die zuverlässige Füllstandsbestimmung

STRATE Niveaumesssysteme

- erfassen die Füllstände zuverlässig und sicher
- sind zur funktionsgerechten Steuerung der Abwasserhebeanlage notwendig
- stellen eine große Bandbreite an Funktionen zur Verfügung, die jedem Bedarf gerecht werden

Niveaumesssystem Staurohr = SR

- Messung mittels Staudruckverfahren
- Messbereich 0 – 0,5 mWS
- Anschluss über Polyamidflansch mit Winkelschnellverschraubung
- Schutzart IP 67
- einschließlich 5 Meter Hart-Pu-Schlauch (Ø 8 mm)



Niveaumesssystem Analogensensor = AS

- Drucksensor zur analogen Füllstandsmessung
- Versorgungsspannung 24 V DC
- Ausgabe eines analogen Messsignals 4 – 20mA
- Druckbereiche in Abhängigkeit der Behälterhöhe 0 – 50 / 200 oder 400 mbar
- mehrfach überdrucksicher
- Explosionsschutz nach ATEX



Niveaumesssystem HWAS

- Drucksensor zur analogen Füllstandsmessung
- speziell geeignet für STRATE Abwasserhebeanlagen im kommunalen Einsatz
- Versorgungsspannung 24 V DC
- Ausgabe eines analogen Messsignals 4 – 20mA
- Druckbereiche in Abhängigkeit der Behälterhöhe 0 - 200 oder 0 - 400 mbar
- mehrfach überdrucksicher
- Explosionsschutz nach ATEX



Niveaumesssysteme

Niveaumesssystem MBAS-BN

- redundantes Doppelmesssystem bei Anforderung einer erhöhten Betriebssicherheit von Abwasserhebeanlagen (z.B. Hauptpumpwerk) in der Gebäudetechnik und für kommunale Anwendungen.

Das Doppelmesssystem MBAS-BN nutzt zwei voneinander unabhängige und in der Funktion unterschiedliche Messsysteme. Der Analogsensor AS für die Einbindung in die Pumpensteuerung wird mit der pneumatisch-mechanischen Kontaktgeberanlage MB kombiniert. Bei Ausfall eines der beiden Messsysteme wird automatisch eine Notsteuerung über das andere Messsystem ausgelöst.



Niveaumesssystem HWAS-BN

- redundantes Doppelmesssystem bei Anforderung einer erhöhten Betriebssicherheit von Abwasserhebeanlagen (z.B. Hauptpumpwerk) für kommunale Anwendungen.

Das Doppelmesssystem HWAS-BN nutzt zwei voneinander unabhängige und in der Funktion unterschiedliche Messsysteme. Der Analogsensor HWAS für die Einbindung in die Pumpensteuerung wird mit der pneumatisch-mechanischen Kontaktgeberanlage MB kombiniert. Bei Ausfall eines der beiden Messsysteme wird automatisch eine Notsteuerung über das andere Messsystem ausgelöst.



Niveaumesssystem HWWS (nur für Ersatzbedarf)

- geschlossenes pneumatisch-mechanisches Schaltsystem
- die Verbindung zwischen dem abwasserbeständigen Druckbalg und der Gegenmembrane erfolgt über eine in einem Schutzrohr geschützte Pneumatikleitung
- am Sammelbehälter der Abwasserhebeanlage ist ein Kunststoffgehäuse angebracht, das die leicht zugänglichen 4 Mikroschalter beinhaltet
- darüber hinaus ist in dem Gehäuse ein Manometer zur kontinuierlichen Füllstandsanzeige angeordnet





Steuerungstechnik – Zubehör –

Durchflussmessung Magnetisch-Induktiv – für zuverlässige und wirtschaftliche Fördermengen-Erfassung

Die magnetisch-induktive Durchflussmessung erlaubt die präzise Messung von elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten wie z. B. Abwasser. Standardmesswerte sind der Momentandurchfluss und die akkumulierte Fördermenge (z. B. Tagesmenge). Die Messsignale stehen wahlweise als 4 – 20 mA oder Impulssignal zur Verfügung und können zur Zustandserfassung und Diagnose an die Datenerfassung oder auch zur Steuerung der Pumpen an die AWAcontrol Steuerungstechnik übermittelt werden.

Magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte sind zuverlässige und

wirtschaftliche Kompaktgeräte für den Einbau in die Druckrohrleitung, die in zwei Grundausführungen lieferbar sind:

- Messaufnehmer für den Rohrleitungseinbau mit integriertem Messumformer und Vor-Ort-Anzeige als kompakte Einheit und
- Messaufnehmer für den Rohrleitungseinbau mit separatem Messumformer. Bei dieser Ausführung kann der Messumformer räumlich getrennt an einer Wand im Betriebsgebäude oder als Einbaugeschäube direkt im AWAcontrol Steuerschrank angeordnet werden

Hinweis

Bei Einbau des Messaufnehmers in die Druckrohrleitung ist zu beachten, dass zur präzisen Messung Beruhigungsstrecken von 5 x Leitungsdurchmesser vor dem Messaufnehmer und 2 x Leitungsdurchmesser hinter dem Messaufnehmer erforderlich sind. Zusätzlich ist auf eine Vollfüllung der Messstrecke zu achten.



Kompaktgerät mit integriertem
Messumformer
(Quelle: Endress & Hauser)



Separater Messumformer
(Quelle: Endress & Hauser)



Messaufnehmer
(Quelle: Endress & Hauser)

Technische Daten sowie weitere Fabrikate auf Anfrage.

Steuerungstechnik – Zubehör –

Datenaufzeichnung: Für Zustandsüberwachung und Maschinendiagnose

Für die Zustandsüberwachung von – zumeist kommunalen – Pumpwerken und der Druckrohrleitung sowie für die Diagnose der Maschinenkomponenten ist die Aufzeichnung von Betriebsdaten wie z.B. Durchflussmengen, Förderdruck, Betriebsstunden und Stromaufnahme der Pumpen u.v.a.m. unerlässlich. Dazu stehen verschiedene Systeme zur Verfügung:

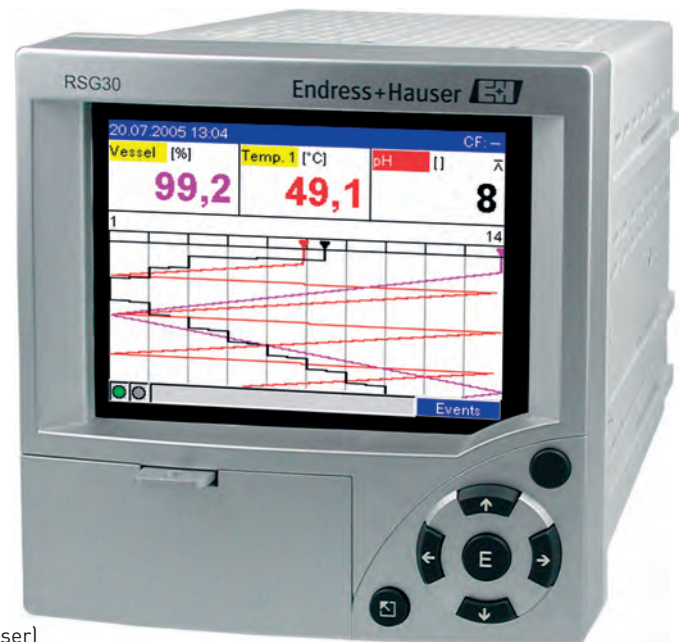
Bildschirmschreiber

Datenaufzeichnungssystem mit LCD-Anzeige zur elektronischen Erfassung, Anzeige, Aufzeichnung, Auswertung, Fernübertragung und Archivierung von bis zu 6 analogen und digitalen Eingangssignalen

- z.B. für Tages-, Monats-, Jahresauswertung; Zählerstände, Betriebszeiten und Mengen; Min-, Max- und Mittelwertaufzeichnung
- mehrfarbige Anzeige, Digital-, Bar- und Kurvendarstellung

- Archivierung in internem Speicher und auf Compact Flash-Karte (keine Datenverluste bei Netzausfall!)
- Datenfernübertragung über genormte Schnittstellen

- geeignet für Türeinbau im AWAcontrol-Steuerschrank
- weitere Geräte auf Anfrage



Bildschirmschreiber
(Quelle: Endress & Hauser)

Alarmierung und Störmeldeübertragung für sichere Alarm- und Störmeldungen

Alarmmeldungen können am Pumpwerk optisch und akustisch angezeigt werden oder mittels Fernübertragung per Mobilfunk oder Telefonleitung übertragen werden.

Alarmmelder AM 14

Optischer und akustischer Alarmmelder in 12 V DC Technik zum Anschluss an das Alarmgerät AG 230/12

- Mehrtonserie in Kombination mit Xenon-Blitz
- 32 unterschiedliche Töne einstellbar
- Lautstärke bis 105 dB einstellbar
- optisches und akustisches Signal getrennt ansteuerbar



Alarmmelder AM 14



Steuerungstechnik - Zubehör -

Alarmanlage AG 230/12

Netzunabhängiges Alarmgerät zum Signalisieren einer Störung.

- bei Netzausfall Stromversorgung über integrierten 1,8 Ah, 12 V Akku
- optische und akustische Alarmierung über externen Alarmmelder AM 14
- zusätzlich optische Anzeige der Alarmmeldung über LED im Alarmgerät
- Signalisierung über potentialfreien Ausgang
- Rückstelltaster zur Störmeldequittierung



Alarmanlage AG 230/12

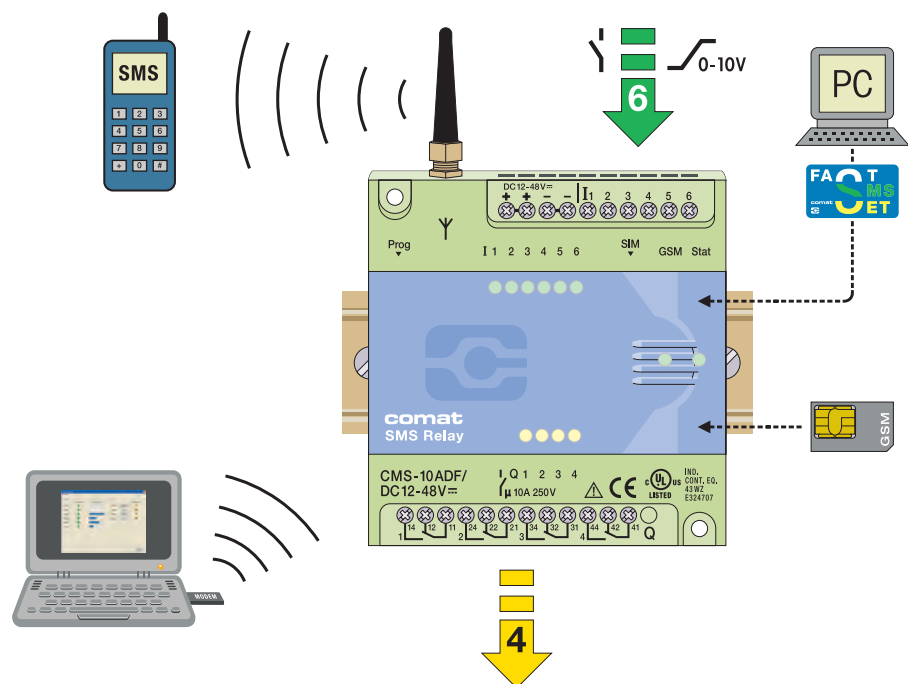
Störmeldeübertragung per SMS

Zur sofortigen Störmeldeübertragung an das Betriebspersonal bietet ein GSM-Modem eine günstige Möglichkeit, Störmeldungen per SMS in Klartext zu übermitteln. Die Ausgabe des Meldetextes ist frei wählbar. SMS können an mehrere Rufnummern übertragen werden. Ein ausreichend starkes Mobilfunknetz ist Voraussetzung für den Einsatz des GSM-Modems; bei Verfügbarkeit eines Festnetzanschlusses kann alternativ ein Telefonwählgerät eingesetzt werden.

SMS Relais

Übertragung von Störmeldungen per SMS und das Mobilfunknetz.

- automatische Alarmierung per SMS bei Zustandsänderungen
- frei definierbare Nachrichtentexte
- zyklische Alarm-Weiterleitung an bis zu 5 verschiedene Rufnummern
- analoge und/oder Digitaleingänge
- einfaches Konfigurieren mit PC und Software
- SMS-Zustandsabfrage aller Ein- und Ausgänge
- Fernzugriff mit PC/Notebook und Statusanzeige auf dem Bildschirm



SMS Relais (Quelle: Comat)

weitere Geräte auf Anfrage

Steuerungstechnik - Zubehör -

Störmeldeübertragung per Sprachmeldung

Bei schlechtem Mobilfunkempfang und Verfügbarkeit eines Festnetzanschlusses ist das Telefonwählgerät eine zuverlässige Alternative zur Störmeldeübertragung per SMS. Auftretende Störmeldungen werden an verschiedene, vorprogrammierte Telefonnummern weitergeleitet.

Telefonwählgerät

Zur Weiterleitung von Störmeldungen über das Festnetz.

- Integriertes Mikrofon und Kontrolllautsprecher
- Sprachtext-Meldungen an beliebige Telefonteilnehmer
- digitale Meldung zu einer oder mehreren Alarmempfangseinrichtungen
- Fernabfrage, Fernschaltung je nach Gerätetyp
- Meldungen zu Cityruf (Pager) oder per SMS je nach Gerätetyp
weitere Geräte auf Anfrage



Telefonwählgerät

Fernwirkssysteme

Überwachen und steuern die Maschinentechnik im Verbund. Datenaufzeichnung, -auswertung, Zustandsüberwachung, Diagnose und Steuerung werden von einer zentralen Stelle über PC ausgeführt. Gerne stellen unsere Experten die erforderlichen Komponenten nach Ihren Wünschen zusammen.

Weiteres Zubehör

Niveau Relais mit 2 Elektroden zur Erfassung und Meldung eines Wassereintrichalarms.

Das System besteht aus zwei Elektroden, die über dem Fußboden des Pumpwerkschachtes installiert werden und bei Kontakt mit Wasser über das angeschlossene Niveaurelais eine Alarmmeldung abgeben. Ein plötzlicher Wassereintrich im Schacht wird sofort erkannt und ein

Schaden kann so wirkungsvoll verhindert werden.

- Niveaurelais mit Anschlussklemmen für potentialfreie Meldung zur Montage im AWAcontrol- Steuerschrank
- 2 Elektroden zur Wandmontage im Schacht



Niveaurelais (Quelle: Jola)



2-Elektroden (Quelle: Jola)



Rückflussverhinderer





Rückflussverhinderer AWASTOP

STRATE-Rückschlagklappen AWASTOP

- finden weltweite Anerkennung als Rückflussverhinderer für universelle Anwendungen in der Förderung von Rohwasser, Abwasser, Schlamm und Luft
- stehen für hohe Betriebssicherheit
- zeichnen sich durch hervorragende Wirtschaftlichkeit und niedrigen Wartungsaufwand aus
- bieten als ausgereifte Konstruktionen:
 - 100 % freien Kugeldurchgang
 - geringen Durchflusswiderstand
 - geräuscharmen Betrieb durch den schrägen Klappensitz, der den Schließweg verkürzt
 - geringste Verstopfungsneigung durch optimales hydraulisches Design
 - durchschlagsicheres Schließen der Klappe, da eine breite Klappenauflage das Schließelement sicher aufnimmt
 - Montagefreundlichkeit aufgrund der schraublosen Klappenbefestigung zum einfachen Austausch des Schließelements
 - Dichtigkeit auch bei geringen Gegendrücken

Einsatzbereiche

Die STRATE-Rückschlagklappen AWASTOP eignen sich aufgrund ihrer speziellen Konstruktion, dem 100 % freien Kugeldurchgang und der geringen Durchflusswiderstände ideal für die:

- Abwassertechnik, Medien mit Fest- und Sperrstoffen, Schlamm (bis 5 % TM)
- Roh- und Brauchwassertechnik, auch in Bereichen, in denen hohe Druckverluste leistungsstarke Pumpen erfordern
- Förderung von Fluiden, die von den genannten Medien abweichen auf Anfrage
- Bereiche, in denen armer Betrieb ein Stellenwert hat

Sonderfälle

In Leitungsnetzen, in denen aufgrund der topographischen Führung und der hydraulischen Gegebenheiten Druckstöße zu erwarten sind, werden eventuell weitere Produkte aus dem STRATE Spezialarmaturenprogramm wie STRATE-Rückschlagklappen mit Federbelastung, STRATE-Be- und Entlüftungsventile etc. erforderlich.

Die STRATE Projektgenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl des geeigneten Rückschlagsystems und weitere Fragen gerne zur Verfügung.



STRATE Rückschlagklappe AWA

Rückflussverhinderer AWASTOP

Technische Daten

DN	PN	Baulänge mm	Gew. mit u. ohne AV* kg
50	10	200	10
65	10	240	15
80	10	260	18
100	10	300	24
125	10	350	34
150	10	400	46
200	10	500	86
250	10	600	142
300	10	700	206

Baulänge nach
DIN EN 559-1

*Anhebevorrichtung

Flanschanschlussmaße
und Bohrungen nach
DIN EN 1092-1/2 (PN10)

Betriebstemperaturen von
-35°C bis +120°C

Shore-Härte des Schließ-
elements 55°Sh

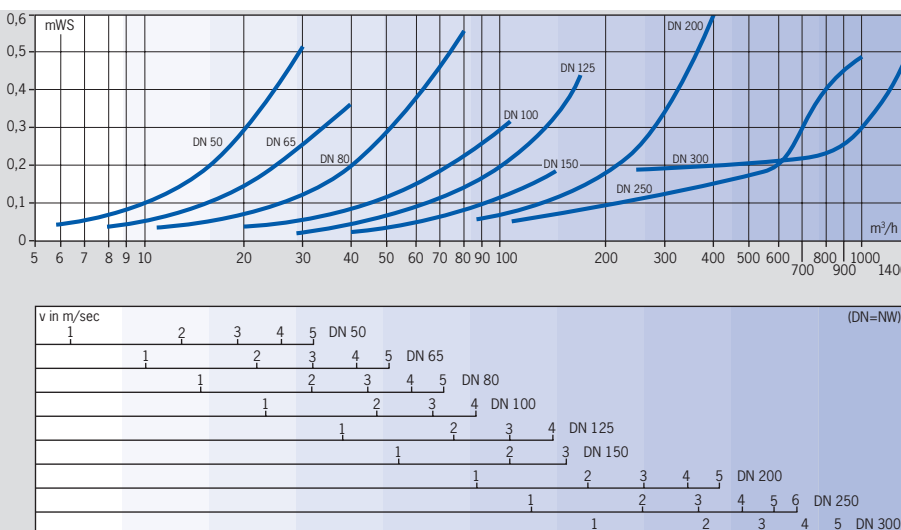
Fließgeschwindigkeit und Einbaulage

- Förderung von flüssigen Medien mit Fließgeschwindigkeiten bis 1,5 + 0,5 m/s
- Einbaulage senkrecht – Durchflussrichtung nach oben
- Einbaulage waagrecht – Revisionsdeckel oben; empfohlene Einbaulage bei hohem Feststoffanteil (z.B. Sand, Kies, Steine)
- finden weltweite Anerkennung als Rückflussverhinderer für universelle Anwendungen in der Förderung von Rohwasser, Abwasser, Schlamm und Luft
- stehen für hohe Betriebssicherheit
- zeichnen sich durch hervorragende Wirtschaftlichkeit und niedrigen Wartungsaufwand aus
- bieten als ausgereifte Konstruktionen:

Werkstoffe

Gehäuse, Deckel:	EN-GJL-250 (GG 25)
Schließelement:	Butyl B100 mit einvulkanisierter Schließplatte
Deckeldichtung:	Butyl B100
Beschichtung:	EKB - Elektrostatische Kunststoffbeschichtung
Anhebevorrichtung:	Stahl – C 45

Durchflusswiderstände (Wasser, Abwasser)



- 100 % freien Kugeldurchgang
- geringen Durchflusswiderstand
- geräuscharmen Betrieb durch den schrägen Klappensitz, der den Schließweg verkürzt
- geringste Verstopfungsneigung durch optimales hydraulisches Design
- durchschlagsicheres Schließen der Klappe, da eine breite Klappenauflage das Schließelement sicher aufnimmt
- Montagefreundlichkeit aufgrund der schraublosen Klappenbefestigung zum einfachen Austausch des Schließelements
- Dichtigkeit auch bei geringen Gegendrücken



Rückflussverhinderer AWASTOP

Einsatzbereiche

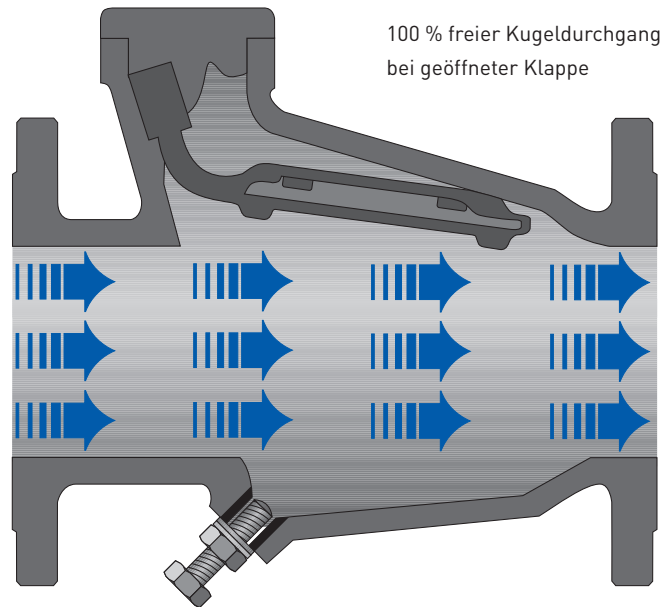
Die STRATE-Rückschlagklappen AWASTOP eignen sich aufgrund ihrer speziellen Konstruktion, dem 100 % freien Kugeldurchgang und der geringen Durchflusswiderstände ideal für die:

- Abwassertechnik, Medien mit Fest- und Sperrstoffen, Schlamm (bis 5 % TM)
- Roh- und Brauchwassertechnik, auch in Bereichen, in denen hohe Druckverluste leistungsstarke Pumpen erfordern
- Förderung von Fluiden, die von den genannten Medien abweichen, auf Anfrage
- Bereiche, in denen ein geräuscharmer Betrieb einen besonderen Stellenwert hat

Den perfekten Rückflussverhinderer für Ihren speziellen Bedarf

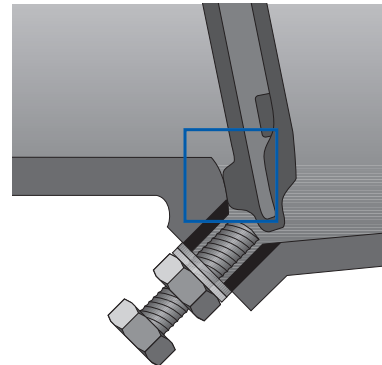
- möchten wir gemeinsam mit Ihnen auswählen, bitte senden Sie uns hierzu das von Ihnen ausgefüllte Projektierungsblatt per Email, Fax oder Post zu.

Die STRATE Projektingenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl der geeigneten STRATE-Rückflussverhinderer und weitere Fragen gerne zur Verfügung.



100 % freier Kugeldurchgang
bei geöffneter Klappe

Die Dichtlippe sorgt für
eine optimale Abdichtung

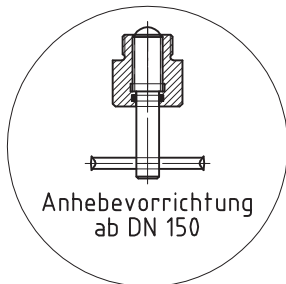
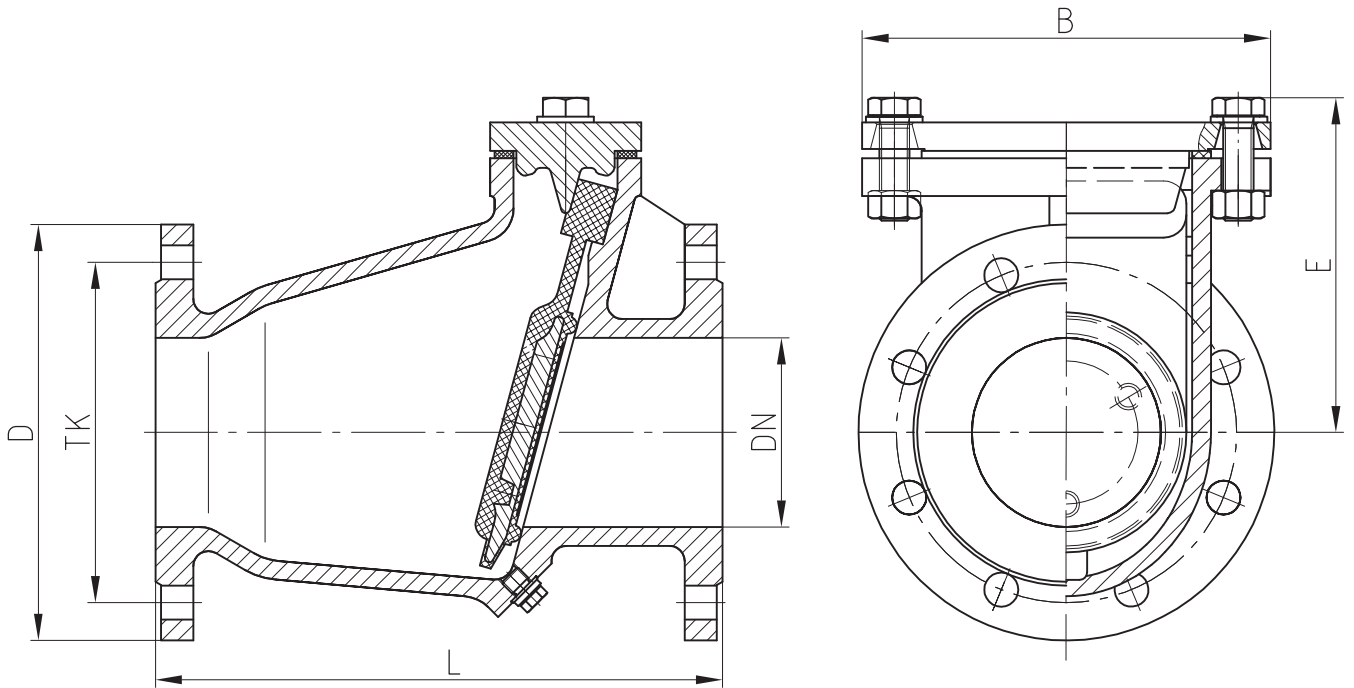


Ihr Projektierungsblatt finden Sie in diesem Katalog
unter „Projektierungshilfen“.



Ein Online-Exemplar finden Sie in unserem Download-Center!
www.strate.com

Rückflussverhinderer AWASTOP



DN	Maße in mm				TK	D	Gewicht kg
	L	B	E				
50	200	142	132	125	165	10,0	
65	240	156	141	145	185	15,0	
80	260	175	155	160	200	18,0	
100	300	216	177	180	220	24,0	
125	350	248	196	210	250	34,0	
150	400	276	224	240	285	46,0	
200	500	360	257	295	340	86,0	
250	600	430	293	350	395	142,0	
300	700	486	332	400	445	206,0	

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: AWASTOP
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK

STRATE-Rückschlagklappen -RSK-

- finden weltweite Anerkennung für anspruchsvolle Anwendungen in der Förderung von Roh-, Brauchwasser, Abwasser und Schlamm
- ermöglichen den höchsten Grad der Betriebssicherheit
- zeichnen sich durch hervorragende Wirtschaftlichkeit und niedrigen Wartungsaufwand aus
- bieten als technisch ausgereifte Konstruktionen:
 - geringen Durchflusswiderstand
 - geräuscharmen Betrieb
 - geringste Verstopfungsneigung durch freien Strömungsquerschnitt
 - durchschlagsicheres Schließen der Klappenscheibe auch bei hohen Drücken
 - besondere Eignung für „Heavy Duty“ – Einsatzfälle, auch bei Gefahr von Klappenschlägen oder Druckstößen

Einsatzbereiche

Die STRATE-Rückschlagklappen RSK eignen sich aufgrund ihrer speziellen Konstruktion ideal für die:

- Abwassertechnik, Medien mit Fest- und Sperrstoffen, Schlamm (bis 5 % TM)
- Roh- und Brauchwassertechnik, auch in Bereichen, in denen hohe Druckverluste leistungsstarke Pumpen erfordern
- Bereiche, in denen die Vermeidung von Klappenschlägen einen besonderen Stellenwert hat. Erforderlich ist in diesen Anwendungsfällen die Erweiterung der Standardklappe

RSK um die Zusatzkomponente STRATE-Federbelastung (RSK-FT bzw. RSK-FTU).

- Bereiche, in denen Druckstöße zu erwarten sind. Erforderlich ist in diesen Anwendungsfällen die Erweiterung der Standardklappe RSK um die Zusatzkomponenten STRATE-Federbelastung (RSK-FT bzw. RSK-FTU) und STRATE-Druckstoßdämpfungsventil (RSK-UD bzw. RSK-FTUD)

Die STRATE Projektgenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl des geeigneten Rückschlagsystems und weitere Fragen gerne zur Verfügung.



STRATE Rückschlagklappe RSK-FTUD

Rückflussverhinderer RSK

Technische Daten und Werkstoffe

- Maße und Gewichte können dem anliegenden Maßblatt entnommen werden
- Baulängen nach DIN EN 558-1
- **DN50 bis DN350:**
Betriebsdruck max. 10 bar (PN10)
Gehäuse aus EN-GJL-250 (GG 25)
Flansche nach DIN EN 1092-1/2, PN10 ;Beschichtung / Korrosionsschutz: EKB 6011, RAL 6011 grün
- **DN400 bis DN1000:**
Betriebsdruck max. 6 bar (PN 6)
Gehäuse aus RSt 37.2 (geschweißt)
Sitzring aus Chrom-Nickel-Stahl
Flansche nach DIN EN 1092-1/2, PN10 ;Beschichtung / Korrosionsschutz: EKB6011, DB 601 grün
- Schließelemente der RSK Rückschlagklappen aus Butylkautschuk B100, in FT-Ausführung aus Perbunan (60 Shore) mit fest einvulkanisierter Stahlscheibe; temperaturbeständig von -35°C bis $+120^{\circ}\text{C}$
- In Abhängigkeit von dem Einsatzfall können auch:

- abweichende elastische Materialien wie Perbunan, Viton, Silikon etc. eingesetzt werden, um Betriebstemperaturen von -35°C bis $+230^{\circ}\text{C}$ zu ermöglichen.
- abweichende Beschichtungssysteme wie Kunststoff (EKB), chem. Vernickelung oder Sonderanstrich verwendet werden
- abweichende Sonderausführungen gefertigt werden, z.B. Gehäuse in Sondermaterial, abweichende Druckstufen etc.

lage bei hohem Feststoffanteil (z.B. Sand, Kies, Steine)

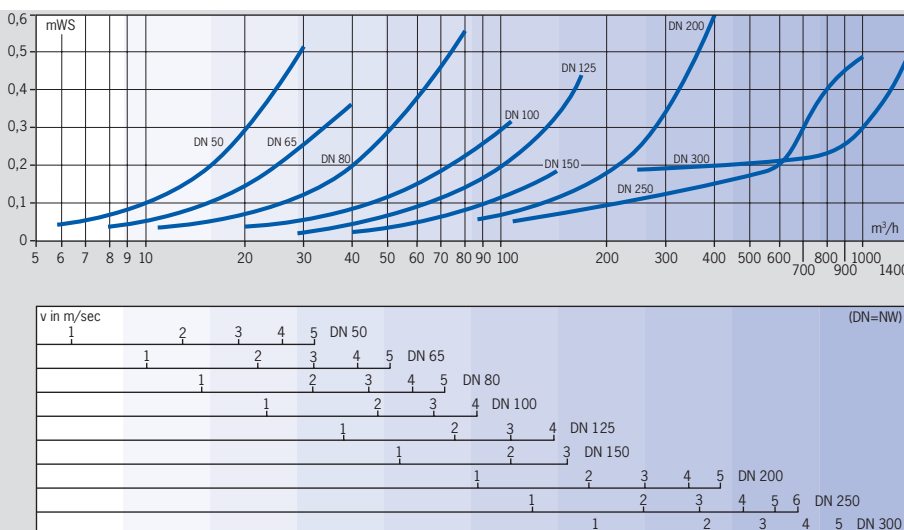
Beschreibung

Die unübertroffene Zuverlässigkeit und Lebensdauer der STRATE-Rückschlagklappen -RSK- sind das Ergebnis langjähriger Produktbeobachtung und der Entwicklung von spezifischen Varianten wie FT, UD und FTUD. Das Schließelement mit fest einvulkanisierter Schließplatte ist das bewegliche Arbeitselement der STRATE-RSK. Das Schließelement ist leicht zugänglich unter dem Revisionsdeckel mit dem Gehäuse verschraubt (RSK bzw. RSK-U) und montagefreundlich wechselbar. Von besonderem Vorteil ist der exakt bearbeitete Klappensitz, der selbst bei geringen Drücken höchste Dichtigkeit sicherstellt. Im Wartungsfall findet die bedienungsfreundliche Entleerung über eine Umgehungsleitung mit Absperrventil statt (RSK-U).

Fließgeschwindigkeit und Einbaulage

- Förderung von flüssigen Medien mit Fließgeschwindigkeiten bis $2,5 + 0,5 \text{ m/s}$ (RSK bzw. RSK-U)
- Förderung von flüssigen Medien mit Fließgeschwindigkeiten von $2,0$ bis $6,0 \text{ m/s}$ (RSK-FTU bzw. FTUD)
- Einbaulage senkrecht – Durchflussrichtung nach oben
- Einbaulage waagrecht – Revisionsdeckel oben; empfohlene Einbau-

Durchflusswiderstände (Wasser, Abwasser)



STRATE-Federbelastung FT

Die STRATE-Federbelastung reduziert bzw. verhindert Klappenschläge und mindert Druckstöße. Die Federbelastung bewirkt ein schnelleres Schließen der Klappe und lässt sich von außen exakt auf die Betriebsbedingungen der Anlage einstellen. Die an der Außenseite des RSK-Klappengehäuses angeordnete Feder kommt nicht mit dem Fördermedium in Kontakt. Die Feder reagiert, frei von Einwirkungen durch Lagerwiderstände, unwillkürlich auf Druckschwankungen bzw. auf Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeit in der Druckleitung. Eine außenliegende Öffnungsanzeige ermöglicht das Prüfen der Klappenstellung.



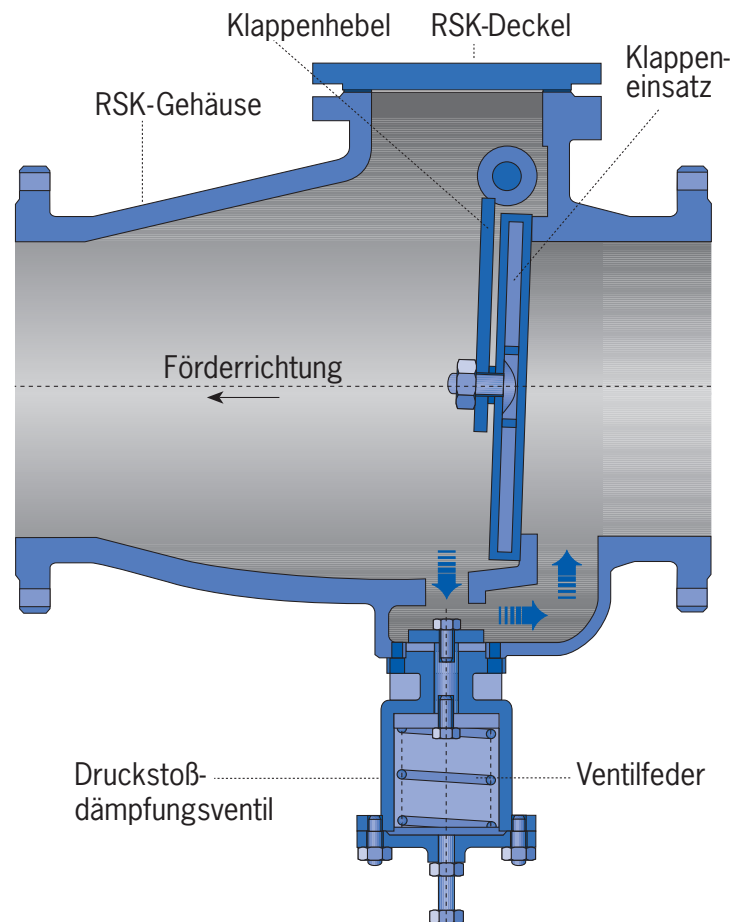
Rückflussverhinderer RSK

STRATE-Druckstoßdämpfungsventil UD

Das STRATE-Druckstoßdämpfungsventil baut Druckstöße im Bereich der Rückschlagklappe ab und verhindert schädliche Einwirkungen auf die Pumpen und das Druckrohrleitungssystem.

STRATE-Federbelastung und Druckstoßdämpfungsventil FTUD. Die Kombination von Federbelastung und Druckstoßdämpfung ermöglicht eine optimale Einstellung der Rückschlagklappe auch auf schwierigste Einsatzbedingungen.

Die Funktionsweise und eine Erläuterung zu dem komplexen Thema „Druckstöße“ behandelt STRATE Technologie für Abwasser GmbH in einer Sonderbroschüre, die Ihnen gerne zur Verfügung gestellt wird (siehe auch Download Center auf www.strate.com).



Den perfekten Rückflussverhinderer für Ihren speziellen Bedarf

- möchten wir gemeinsam mit Ihnen auswählen, bitte senden Sie uns hierzu das von Ihnen ausgefüllte Projektierungsblatt per Email, Fax oder Post zu.

Die STRATE Projektingenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl der geeigneten STRATE-Rückflussverhinderer und weitere Fragen gerne zur Verfügung.



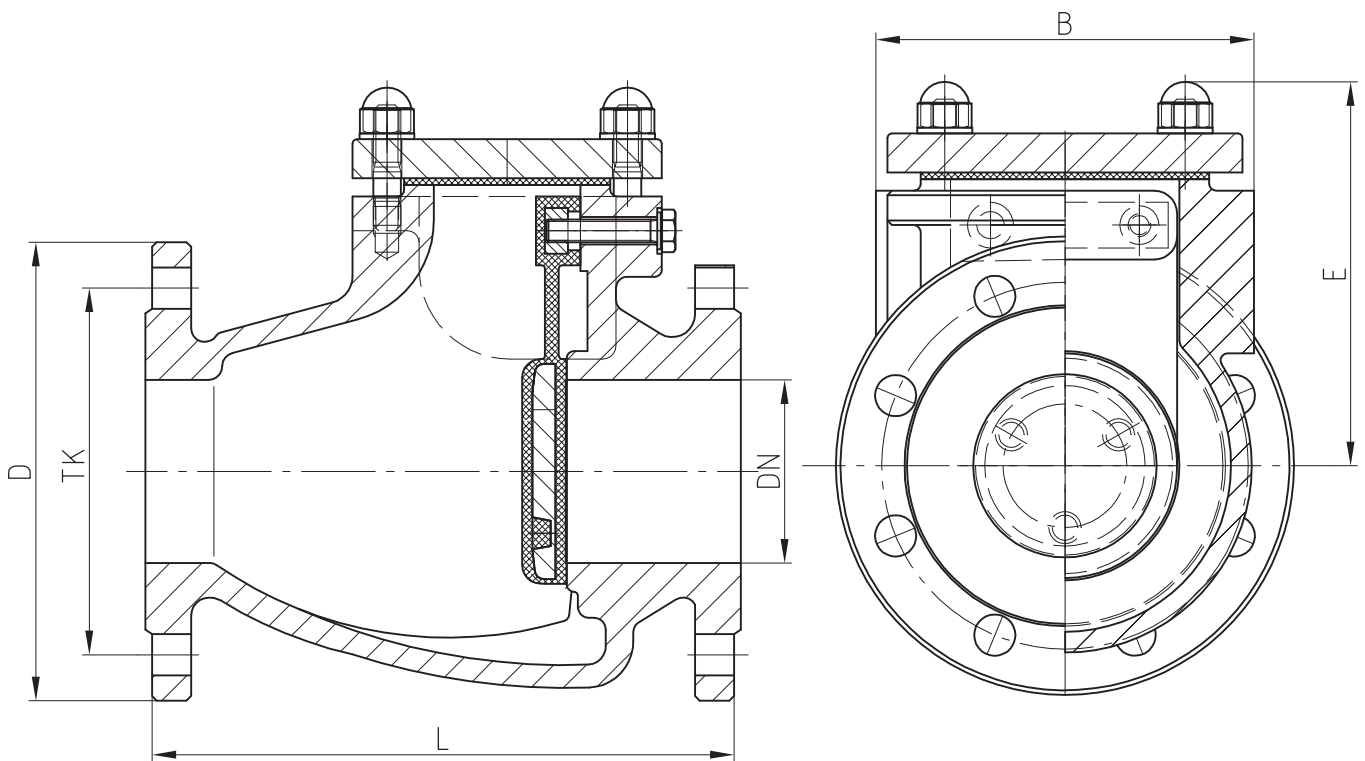
Ihr Projektierungsblatt finden Sie in diesem Katalog unter „Projektierungshilfen“.



Ein Online-Exemplar finden Sie in unserem Download-Center!
www.strate.com



Rückflussverhinderer RSK



DN	Maße in mm				Gewicht	
	L	B	E	TK	D	kg
80	260	165	155	160	200	23,0

Urheberrecht nach DIN 34

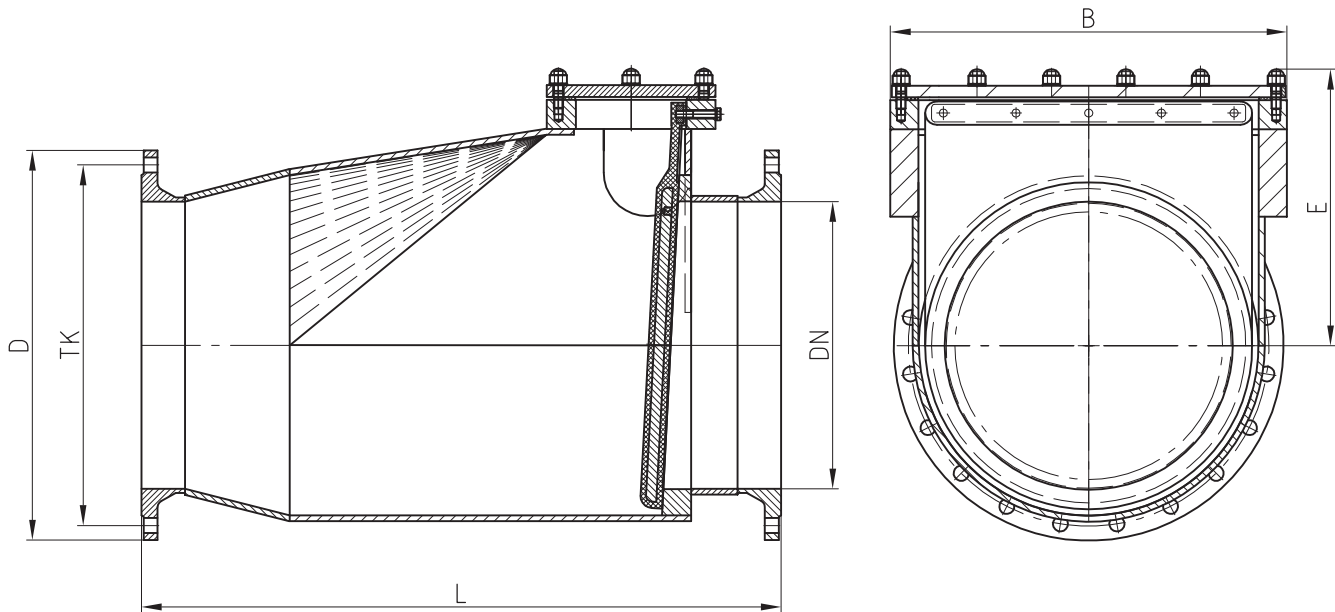
Maßstab:

Musterzeichnung: RSK

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



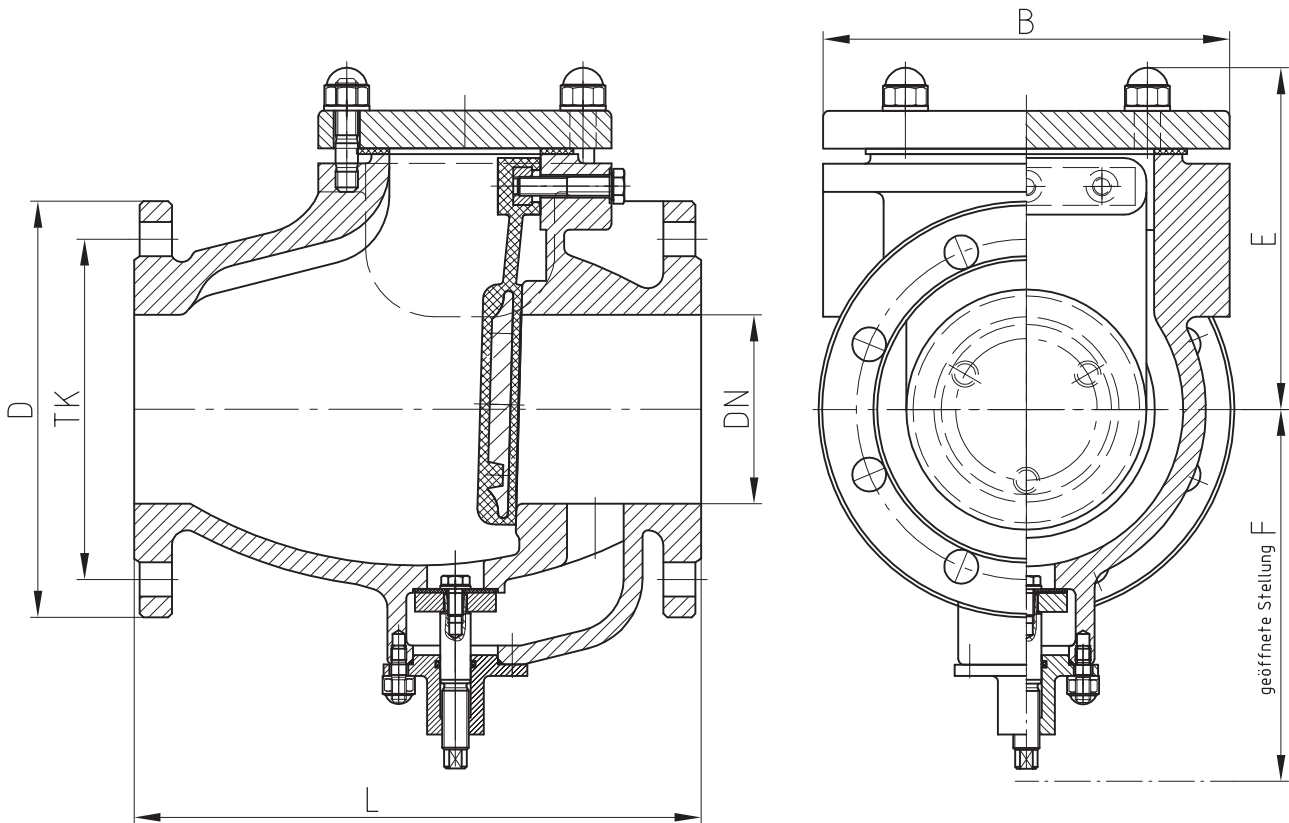
DN	Maße in mm				D	Gewicht kg
	L	B	E	TK		
400	900	570	405	515	565	275,0
500	1100	685	475	620	670	380,0
600	1300	775	535	725	780	495,0
700	1500	900	595	840	895	705,0
800	1700	1015	665	950	1015	990,0

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



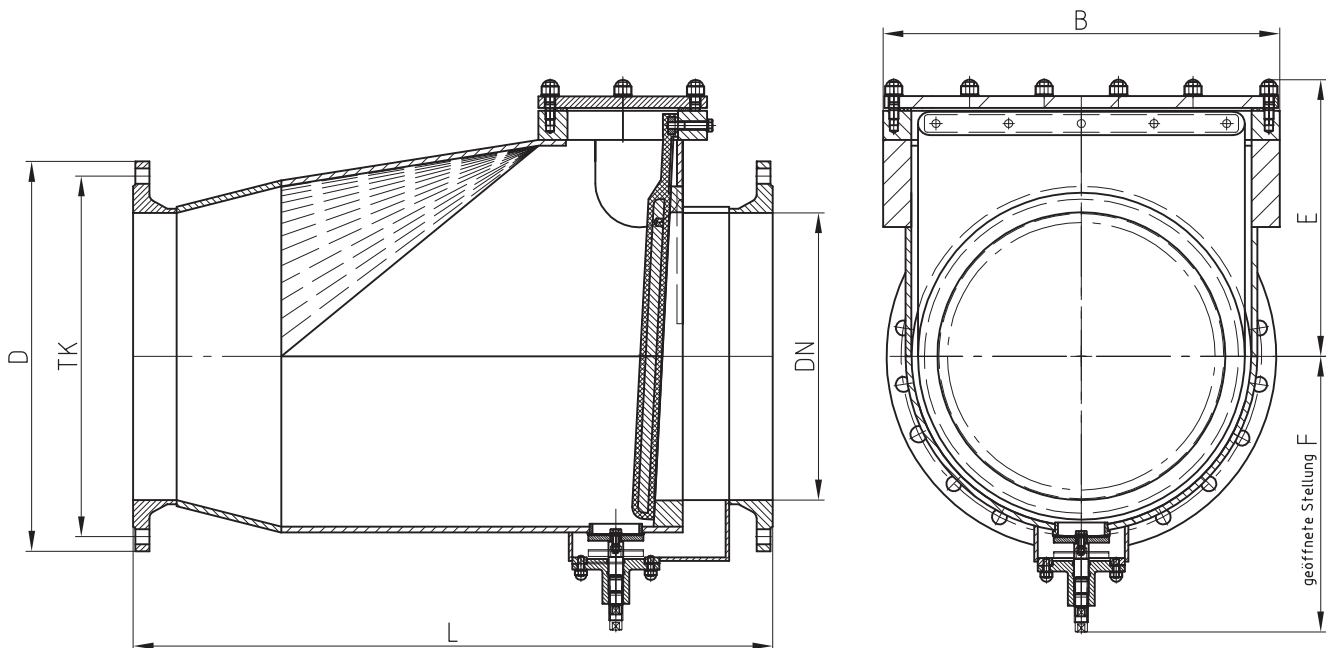
DN	Maße in mm				Gewicht		
	L	B	E	TK	D	F	kg
100	300	225	180	180	220	210	33,0
125	350	240	200	210	250	225	42,0
150	400	275	230	240	285	260	57,0
200	500	350	285	295	340	290	120,0
250	600	415	310	350	395	375	178,0
300	700	465	345	400	445	385	260,0
350	800	520	370	460	505	450	317,0

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-U
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



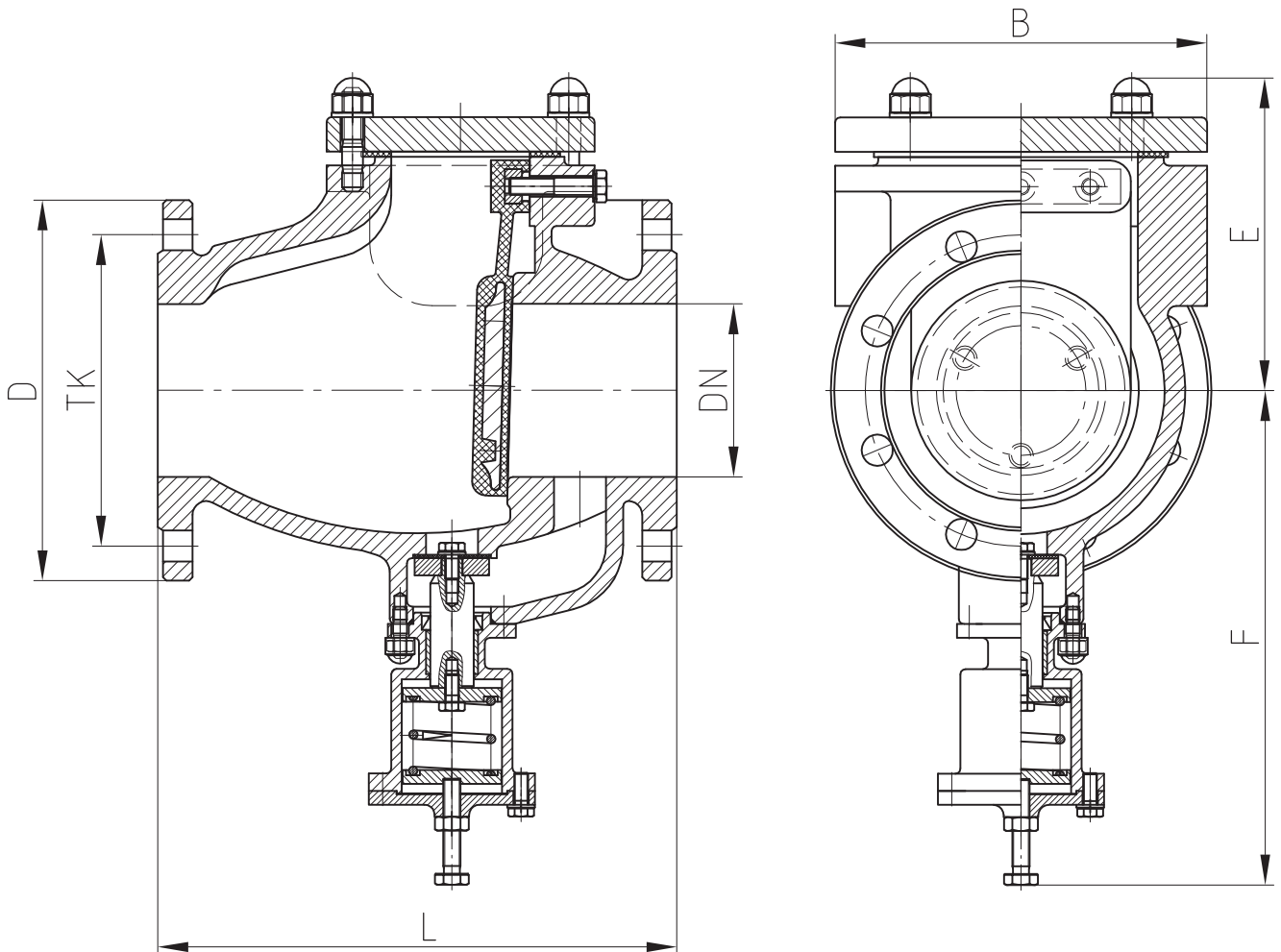
DN	Maße in mm					Gewicht	
	L	B	E	TK	D	F	kg
400	900	570	405	515	565	420	300,0
500	1100	685	475	620	670	475	390,0
600	1300	775	535	725	780	520	505,0
700	1500	900	595	840	895	575	715,0
800	1700	1015	665	950	1015	620	1000,0

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-U
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK

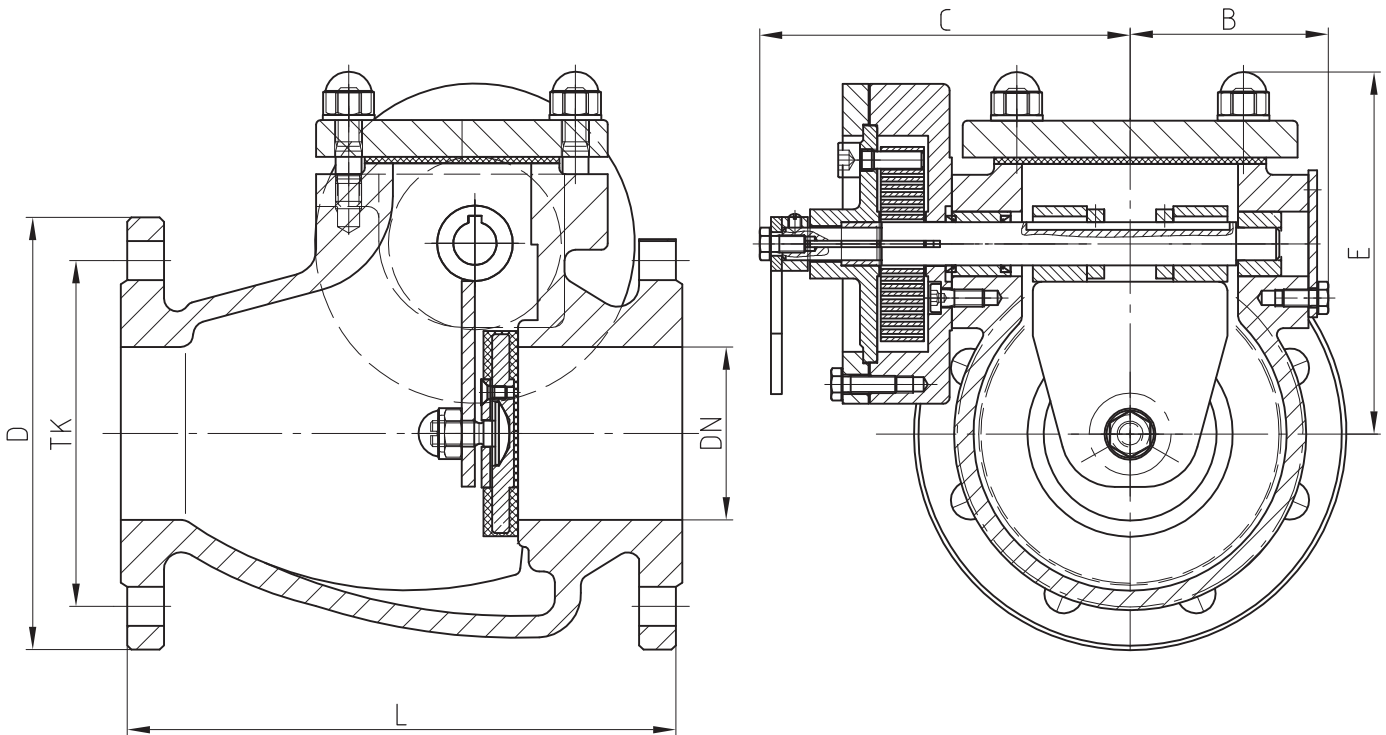


DN	Maße in mm				Gewicht		
	L	B	E	TK	D	F	kg
100	300	225	180	180	220	290	33,0
125	350	240	200	210	250	305	42,0
150	400	275	230	240	285	335	57,0
200	500	350	285	295	340	360	120,0
250	600	415	300	350	395	500	178,0
300	700	465	355	400	445	535	260,0
350	800	520	350	430	505	560	317,0

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-UD
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Rückflussverhinderer RSK



DN	Maße in mm					Gewicht	
	L	B	C	TK	D	E	kg
80	260	95	170	160	200	155	30,0

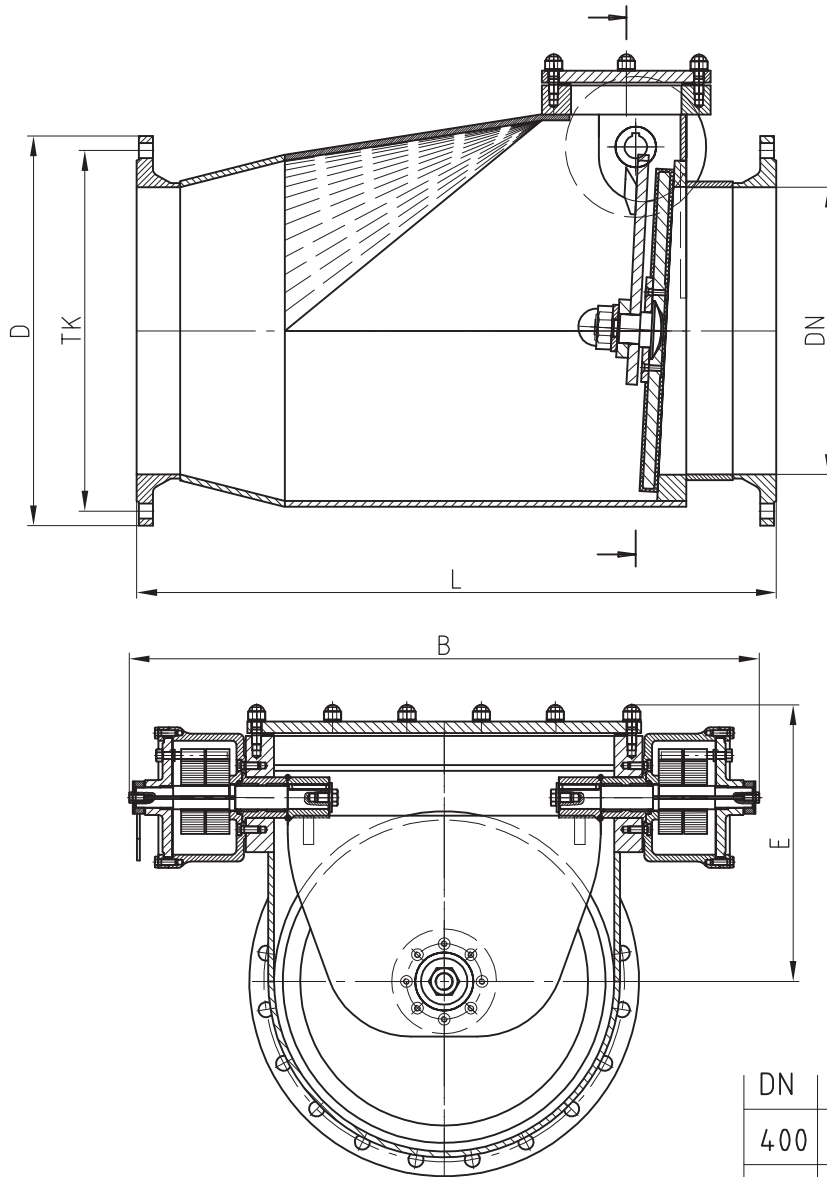
Standardausführung: Federgehäuse in Durchflussrichtung rechts.
(Auf Wunsch auch links angeordnet.)

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-FT
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



DN	Maße in mm					Gewicht kg
	L	B	E	TK	D	
400	900	730	405	515	565	310,0
500	1100	840	475	620	670	420,0
600	1300	930	535	725	780	530,0
700	1500	1100	595	840	895	740,0
800	1700	1310	665	950	1015	1025,0

Urheberrecht nach DIN 34

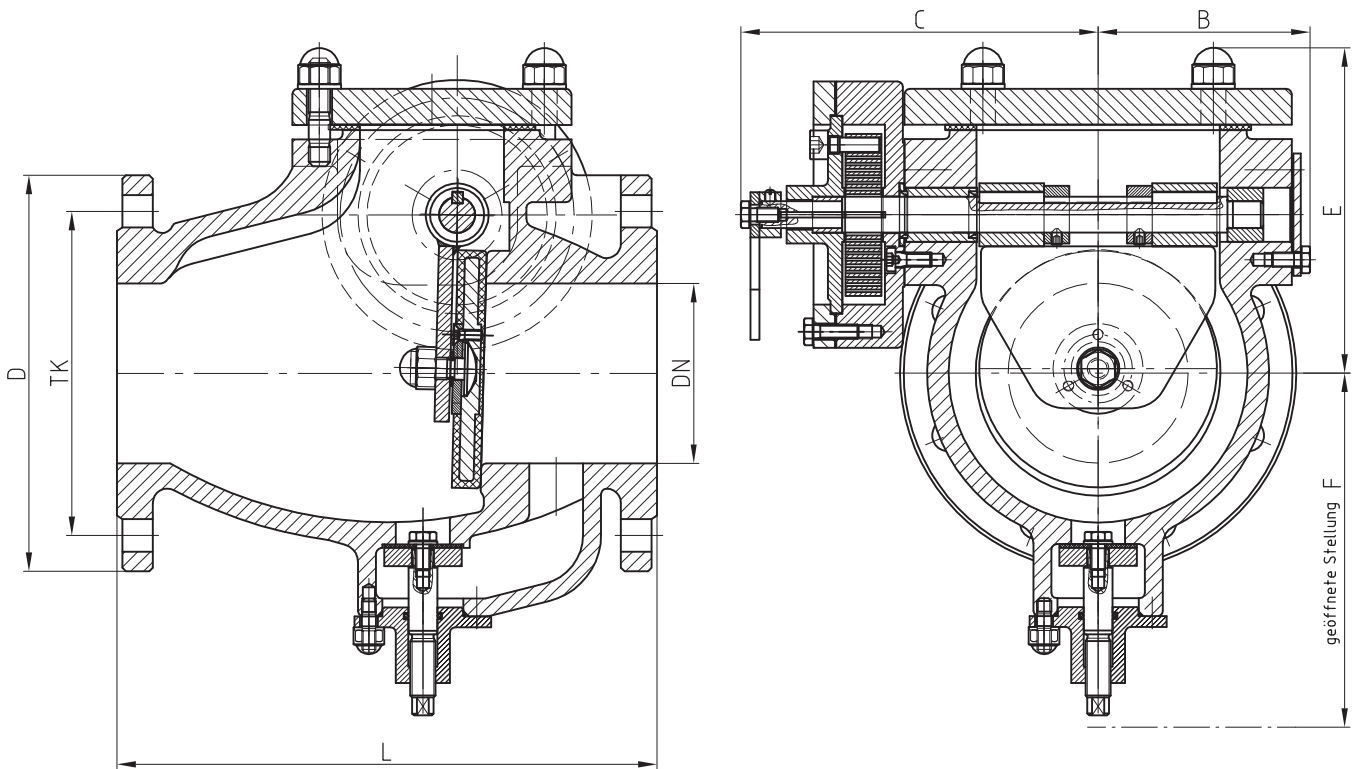
Maßstab:

Musterzeichnung: RSK-FT

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



DN	Maße in mm							Gewicht
	L	B	C	TK	D	E	F	kg
100	300	118	200	180	220	180	210	42,6
125	350	125	205	210	250	200	225	55,6
150	400	145	230	240	285	230	260	68,6
200	500	182	280	295	340	285	290	131,0

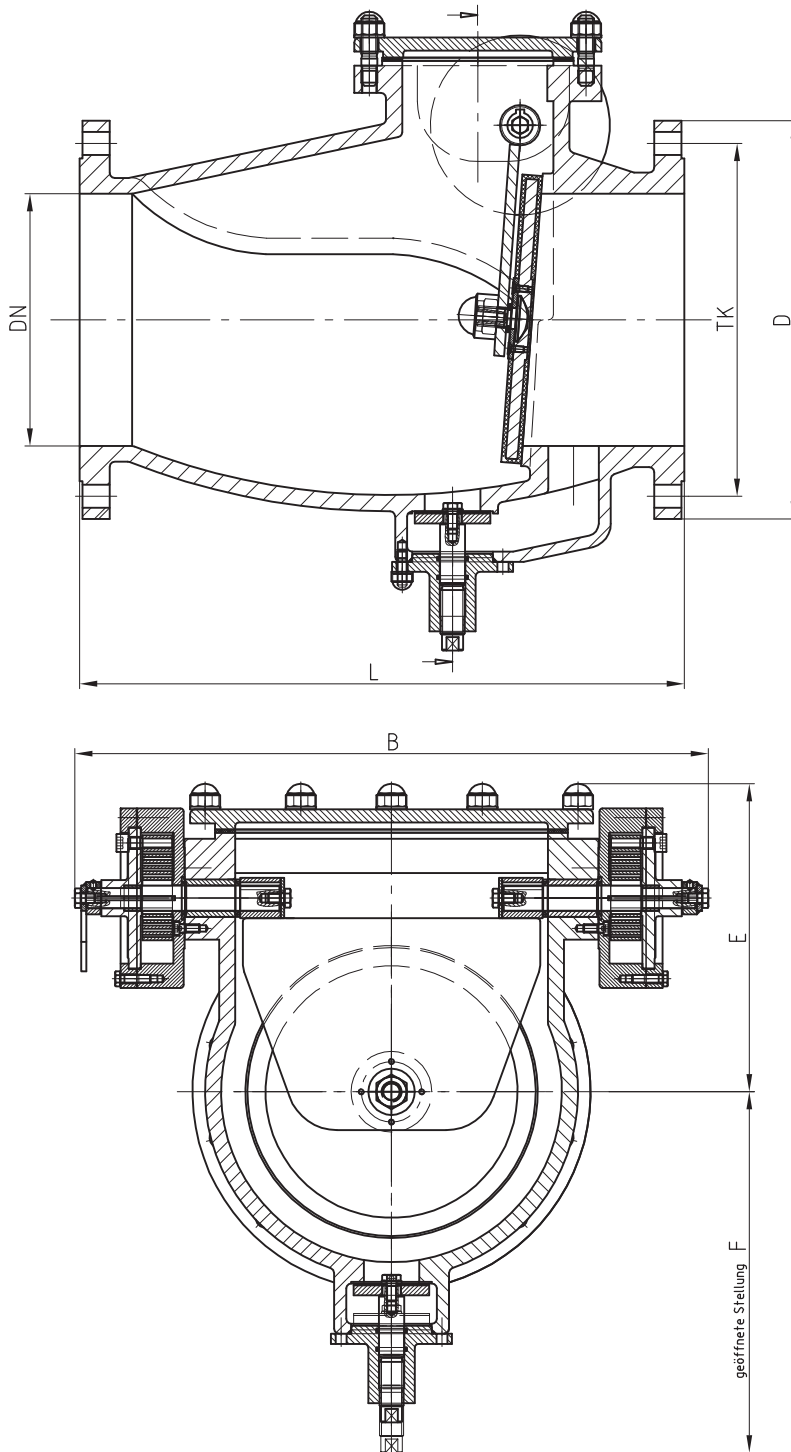
Standardausführung:
Federgehäuse in Durchflussrichtung rechts.
(Auf Wunsch auch links angeordnet.)

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-FTU
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



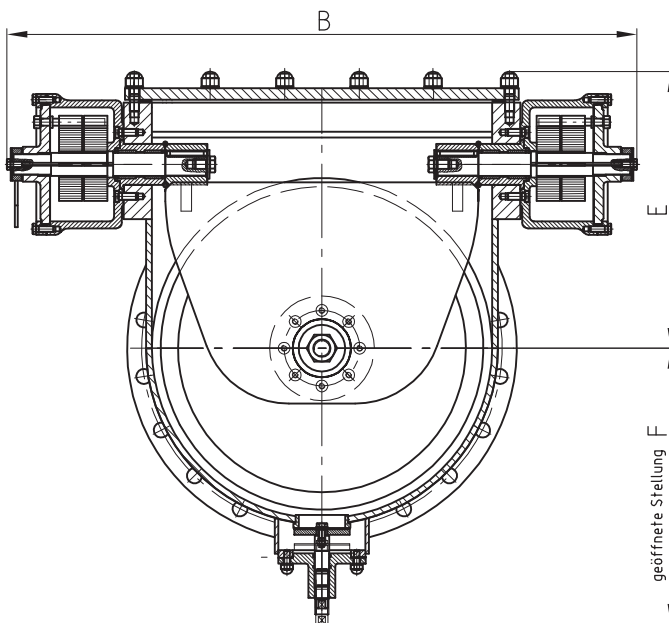
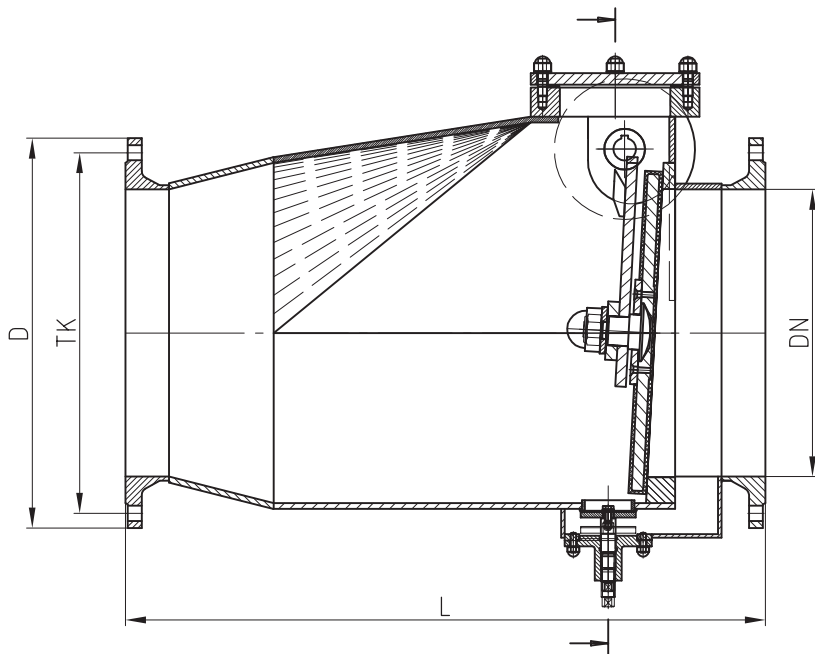
DN	L	B	Maße in mm				Gewicht kg
			TK	D	E	F	
250	600	630	350	395	310	360	185,5
300	700	710	400	445	345	390	280,5
350	800	766	460	505	370	405	352,5

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-FTU
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



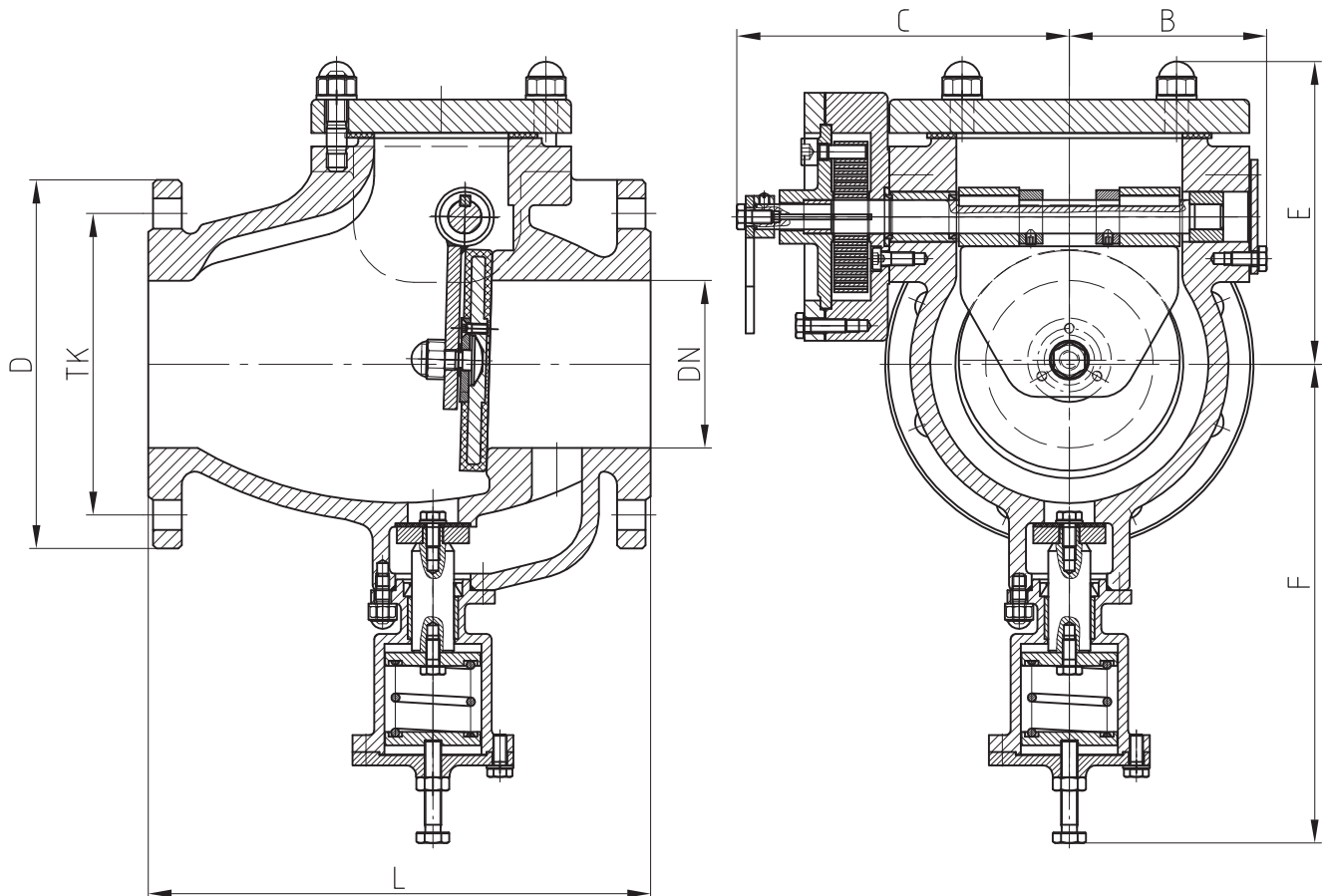
DN	L	Maße in mm				D	F	Gewicht kg
		B	E	TK	D			
400	900	730	405	515	565	420	313,5	
500	1100	840	475	620	670	475	423,5	
600	1300	930	535	725	780	520	533,5	
700	1500	1100	595	840	895	575	743,5	
800	1700	1310	665	950	1015	620	1028,5	

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-FTU
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



DN	Maße in mm							Gewicht kg
	L	B	C	TK	D	E	F	
100	300	118	200	180	220	180	290	44,5
125	350	125	205	210	250	200	305	57,5
150	400	145	230	240	285	230	335	70,5
200	500	182	280	295	340	285	360	132,5

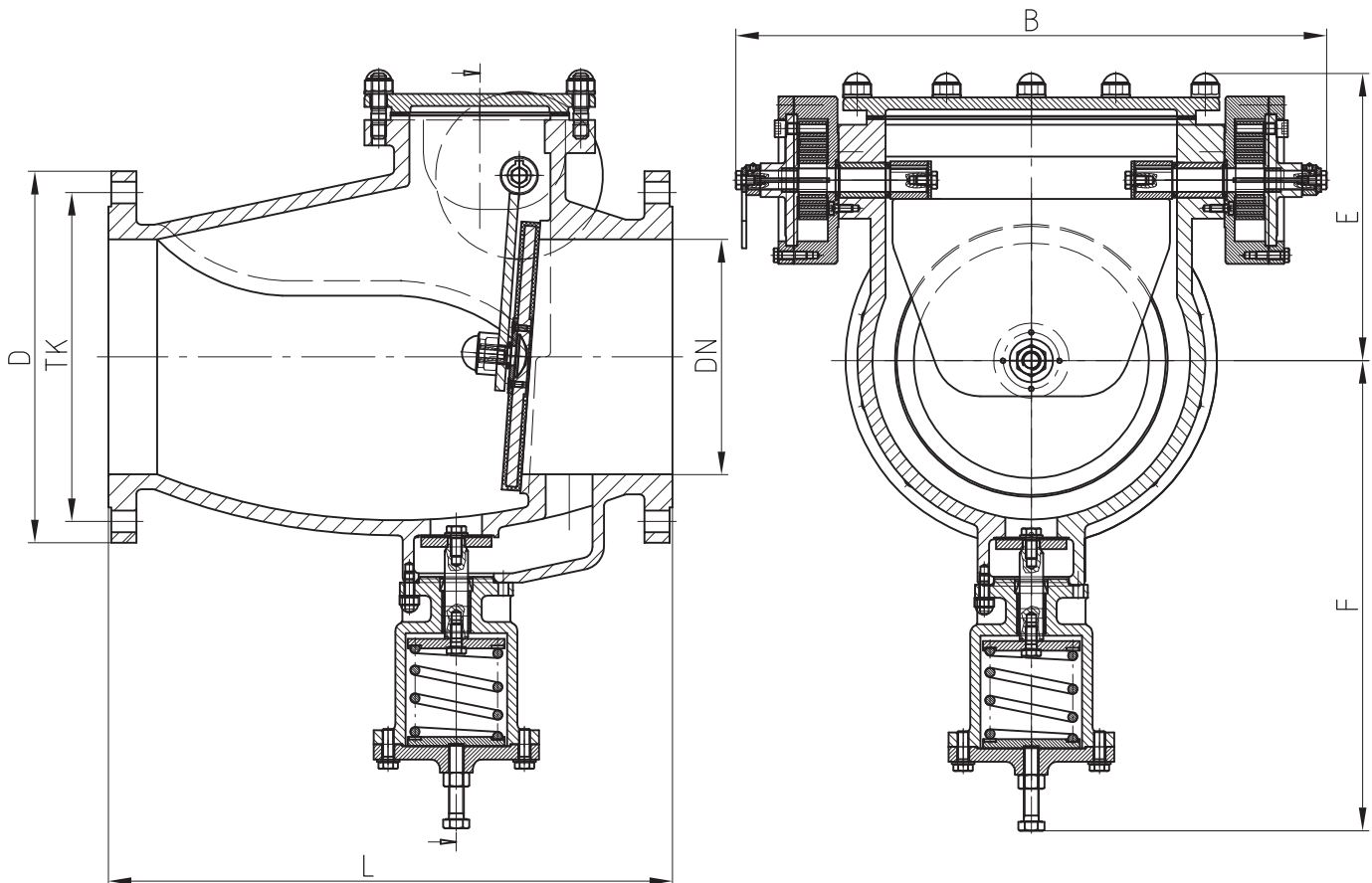
Standardausführung:
Federgehäuse in Durchflussrichtung rechts.
(Auf Wunsch auch links angeordnet.)

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-FTUD
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



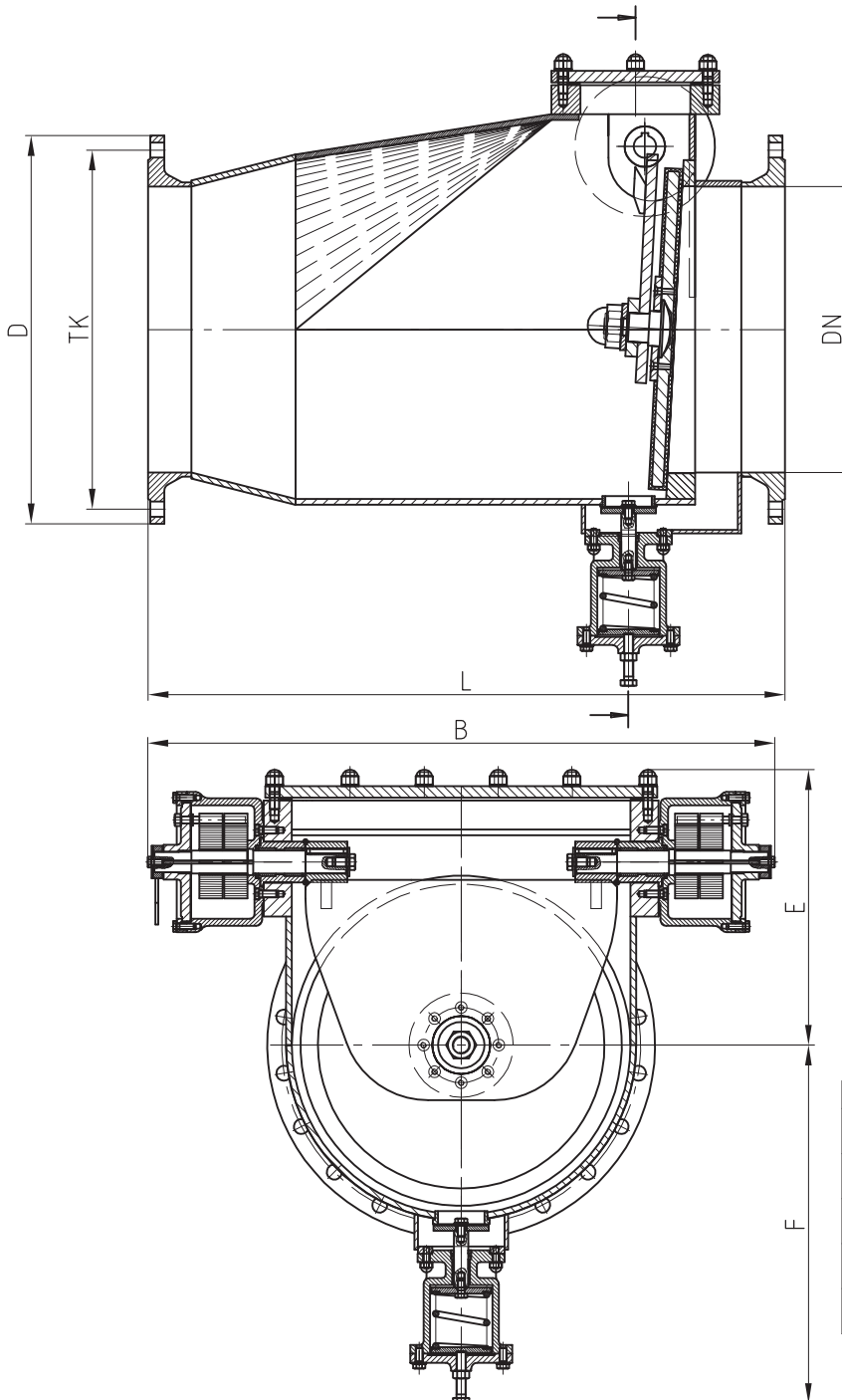
DN	Maße in mm						Gewicht kg
	L	B	TK	D	E	F	
250	600	630	295	340	310	500	196,5
300	700	710	400	445	345	535	291,5
350	800	766	460	505	390	560	363,5

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: RSK-FTUD
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Rückflussverhinderer RSK



DN	Maße in mm						Gewicht kg
	L	B	E	TK	D	F	
400	900	900	405	515	565	565	325,0
500	1100	1090	475	620	670	620	435,0
600	1300	1180	535	725	780	665	545,0
700	1500	1300	595	840	895	720	755,0
800	1700	1420	665	950	1015	765	1040,0

Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Musterzeichnung: RSK-FTUD

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Be- & Entlüftungsventile



Be- und Entlüftungsventile

Zweistufige Ventile Typenreihe BEV-GF DBP Nr. 4341803/EP 0661 483

STRATE-Lüftungsventile stellen die optimale Be- und Entlüftung von Druckrohrleitungen sicher. Die Auslegung der Ventile erfolgt bedarfsorientiert nach dem tatsächlichen Betriebsdruck bzw. dem Arbeitsdruck am Einsatzort. Die Größenfestlegung, und somit die Auswahl des Ventiltyps, richtet sich hauptsächlich nach der maximalen Durchflussmenge in der Druckrohrleitung.

Entlüftung

Die Auslegung der ersten Stufe (Grobentlüftung) erfolgt entsprechend der maximalen Fördermenge in der Druckrohrleitung. Die maximale Fördermenge kann sich z. B. während des Füllens der Druckrohrleitung oder bei Betrieb aller Pumpen ergeben. Dies bedeutet, dass in der ersten Entlüftungsstufe des Ventils in jedem geplanten Betriebszustand eine dem Förderstrom entsprechende Luftmenge entweichen kann. Die Grobentlüftung ermöglicht ein schnelles Füllen der Leitung, bzw. ein schnelles Abbauen von Lufteinschlüssen zu Beginn des Pumpvorgangs.

Die zweite Stufe (Feinentlüftung) hat die Aufgabe, Luft und Gase, die sich während des Fördervorgangs in Hochpunkten ansammeln, unter Betriebsdruck abzuführen. Diese Aufgabe erfordert die Abstimmung von Schwimmergewicht und Düsenquerschnitt auf den im Hochpunkt anliegenden Betriebsdruck.

Belüftung und Druckausgleich

In Druckrohrleitungen mit Gefälleabschnitten kann sich nach Beendigung

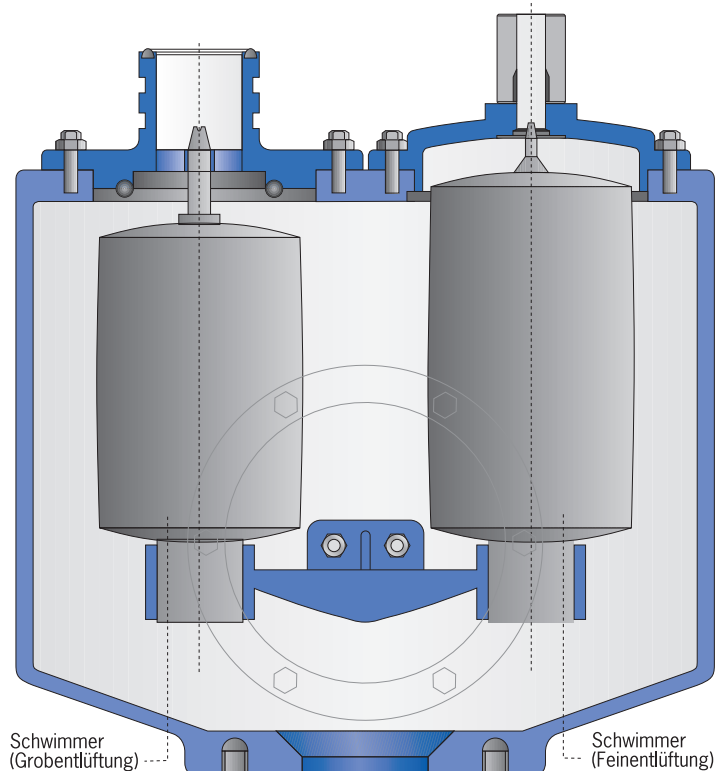
des Pumpvorgangs innerhalb dieser Abschnitte Unterdruck bilden, der zur Beschädigung der Leitung und zu Druckstößen führen kann. Beim Auftreten von Unterdruck öffnen die Grob- und Feinentlüftungsstufen, die Druckrohrleitung wird belüftet und die Unterdruckbildung wirkungsvoll vermieden.

Die Einstellung der Ventile auf den Betriebsdruck erfolgt im Herstellerwerk. Die STRATE-Lüftungsventile BEV werden in die folgenden Druckstufen unterteilt:

- Standardausführung:
Betriebsdruck: 2 bar / 4 bar / 6 bar am Einsatzort
Nenndruck Gehäuse und Flanschanschluss: PN 10

- Sonderausführung:
Betriebsdruck: bis 16 bar am Einsatzort
Nenndruck Gehäuse und Flanschanschluss: max. PN 16

Bei einer Förderhöhe von maximal 60 mWS, dies entspricht den häufigsten Einsatzfällen, ist das Serienventil bis maximal 6 bar Betriebsdruck am Einsatzort anwendbar. Bei langen Druckrohrleitungen gilt: Je weiter der zu entlüftende Hochpunkt von dem Pumpwerk entfernt ist, desto mehr verringert sich der Betriebsdruck am Einsatzort. Für die genaue Projektierung der Ventile benötigen die STRATE Projektingenieure sämtliche Daten der Druckrohrleitung und der Pumpstation.



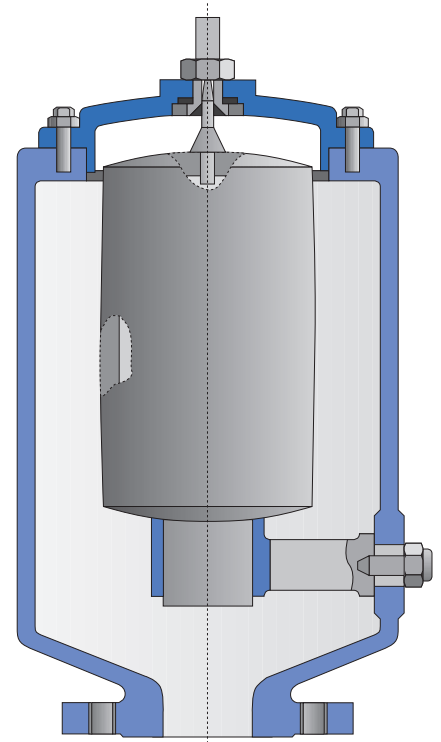
Be- und Entlüftungsventile

Einstufige Ventile Typenreihe BEV-F (Feinentlüftung) DBP Nr. 4341803

Das STRATE BEV-F ist ein einstufiges Lüftungsventil, das in seinem Funktionsumfang nur der zweiten Entlüftungsstufe (Feinentlüftung) der zwei-stufigen Ventile, Typenreihe BEV-GF, entspricht (s. vorhergehende Seite). Für die Auslegung gelten die gleichen Bedingungen wie dort beschrieben.

Spezielle Einsatzgebiete für diesen Ventiltyp:

- Anordnung an Hochpunkten, die, bedingt durch den Höhenverlauf der Druckrohrleitung, selbst bei Pumpenstillstand unter hydrostatischem Druck stehen und deshalb keine Grobentlüftung erfordern
- Anordnung an Hochpunkten von Druckrohrleitungen mit geringen Durchflussmengen

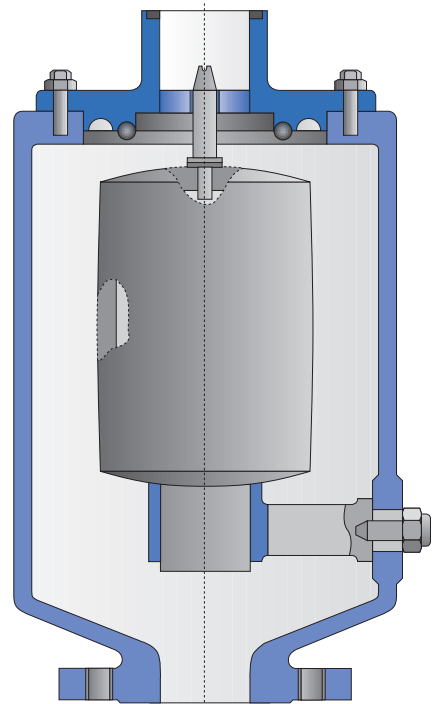


Einstufige Ventile Typenreihe BEV-G (Grobentlüftung) DBP Nr. 4341803

Das STRATE BEV-G ist ein einstufiges Lüftungsventil, das in seinem Funktionsumfang nur der ersten Entlüftungsstufe (Grobentlüftung) der zwei-stufigen Ventile, Typenreihe BEV-GF, entspricht (s. vorhergehende Seite). Für die Auslegung gelten die gleichen Bedingungen wie dort beschrieben. Die Abstimmung auf den Arbeitsdruck ist bei der ersten Entlüftungsstufe nicht erforderlich, da die Grobentlüftung unter Druck stets geschlossen ist.

Spezielle Einsatzgebiete für diesen Ventiltyp:

- Belüftung einzelner Streckenabschnitte in Gefälledruckleitungen besonders als Unterdrucksicherung
- Schnelle Entlüftung von Hochpunkten, wenn auf eine Feinentlüftung verzichtet werden kann (kurze Pumpenlaufzeiten)



Be- und Entlüftungsventile

Leistungstabelle

Ventil-Typ	Entlüftungsmenge * m ³ /h **		Flansch DN/PN	Gewicht kg
	1.St.	2.St.		
BEV ...				
20-F-50 ³⁾	–	20	50/10	27
40-2F-80 ²⁾	–	2x20	80/10	60
450-G-50	450	–	50/10	27
1000-G-100 ¹⁾	1000	–	100/10	60
2000-G-150 ¹⁾	2000	–	150/10	70
450/20-GF-80	450	20	80/10	65
1000/20-GF-100	1000	20	100/10	130
2000/40-GF-150 ¹⁾	2000	40	150/10	130

* Die Pumpfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.

** Die Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsüberdruck am Einsatzpunkt (-ort).

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar) sowie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir Ihre Anfrage.

Sonderbaugrößen auf Anfrage.

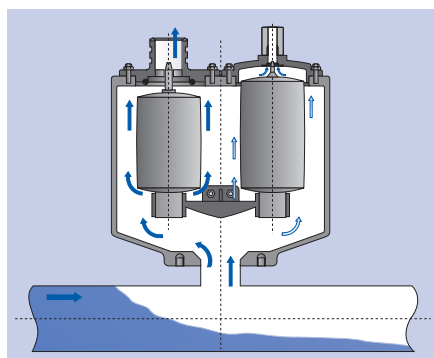
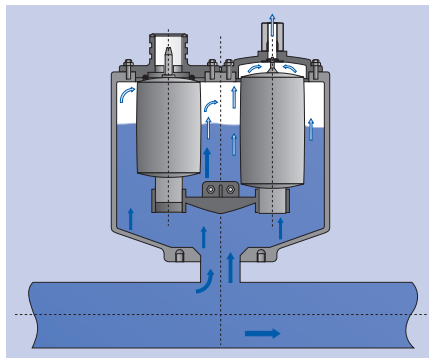
¹⁾ Gehäuse: St 37 geschweißt

²⁾ entspricht dem bisherigen BEV 125-2S

³⁾ entspricht dem bisherigen BEV 125-S

Funktionsweise BEV-Ventil Baureihe GF

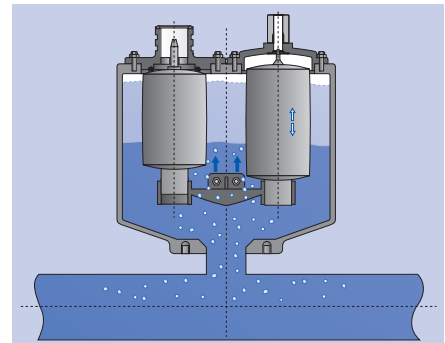
1. Mit Beginn des Fördervorganges strömt das Fördermedium in die Druckleitung. Die Luft aus der Druckleitung entweicht über das geöffnete Ventil, bis das nachströmende Fördermedium den Schwimmer der Grobentlüftung gegen den Sitz aufschwimmen lässt und die erste Stufe (Grobentlüftung) des Ventils verschließt.



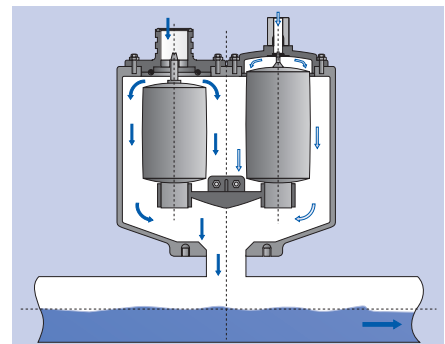
2. Die noch vorhandene Luft entweicht gebremst durch die 2. Stufe (Feinentlüftung), bis der Schwimmer der Feinentlüftung ebenfalls durch das Fördermedium aufgetrieben wird und die 2. Stufe verschließt.

3. Das Luftpolster über den Schwimmern verhindert die Berührung des Ventilsitzes der 1. und 2. Stufe mit dem Fördermedium. Gase, die sich während des Fördervorganges komprimiert im Ventilgehäuse ansammeln, verdrängen die Flüssigkeit und bewirken das Öffnen der 2. Entlüftungsstufe; sie entweichen unter innerem Überdruck. Das nachströmende Medium lässt den Schwimmer der Feinentlüftung erneut die 2. Stufe verschließen. Solange sich Luft oder Gas im Ventil ansammelt, wiederholt sich dieses Wechselspiel. Die 1. Ent-

lüftungsstufe (Schwimmer der Grobentlüftung) bleibt dabei geschlossen.

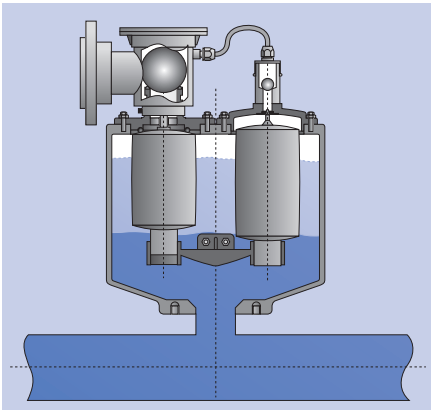


4. Nach der Beendigung des Fördervorganges öffnen beide Entlüftungsstufen. Die Druckleitung wird belüftet.

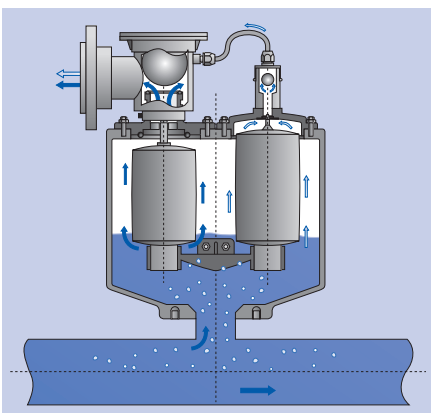


Be- und Entlüftungsventile

5. Ist das Be- und Entlüftungsventil mit Belüftungssperren ausgerüstet, so verschließen diese die Belüftungseinrichtung des Ventils und die Belüftung der Druckleitung wird verhindert. Im Ventilgehäuse und in der Druckleitung entsteht ein Unterdruck, das Fördermedium wird in der Leitung zurückgehalten. Es kann von außen keine Luft in die Leitung eingesaugt werden, die beim nächsten Fördervorgang wieder abgeführt werden müsste.



6. Eventuell in der Druckleitung vorhandene Luft und sich bildende Gase steigen in den Hochpunkt und werden beim nächsten Fördervorgang über das geöffnete Ventil abblasen.



Wartung

Erfordernis

Die zuverlässigen und bewährten STRATE-Lüftungsventile BEV sind speziell für den Einsatz in der Abwasser- und Schlammförderung entwickelt worden; im Hinblick auf die teilweise sehr starken Verunreinigungen des Abwassers sind jedoch periodische Überprüfungen der Ventile erforderlich. Diese Überprüfungen ermöglichen das rechtzeitige Erkennen von Verunreinigungen und das eventuelle Auftreten von Funktionsstörungen.

Wartungsintervalle

STRATE-Lüftungsventile BEV bieten eine hohe Betriebsbereitschaft. Erreicht wird dies durch die patentierte, speziell für Abwasser geeignete Konstruktion und die Materialauswahl. Erstklassige EKB- bzw.

2-K-Beschichtung auf Epoxidharzbasis sorgen für sehr glatte, Verunreinigungen abweisende Oberflächen innerhalb der Gehäuse. Die Schwimmer sind aus einem Kunststoff (NCPE 8093), der Ablagerungen weitestgehend verhindert. Die Beschaffenheit der Ventile entbindet jedoch nicht von der Ausführung periodischer Wartungstätigkeiten. Die Wartungsintervalle sind je nach Betriebsbedingung im Rahmen der Betriebsbeobachtung vom Betreiber festzulegen. Empfehlenswert ist eine erste Wartung nach 4 Wochen, um einen ersten Erfahrungswert für die folgenden Wartungen zu erhalten.

Wartungsarbeiten

Die erforderlichen Wartungsarbeiten können den speziellen Montage- und Wartungsanleitungen der einzelnen BEV-Typen entnommen werden.

Das perfekte Be- und Entlüftungsventil für Ihren speziellen Bedarf

- möchten wir gemeinsam mit Ihnen auswählen, bitte senden Sie uns hierzu das von Ihnen ausgefüllte Projektierungsblatt p. Email, Fax oder Post.

Die STRATE Projekt Ingenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl des geeigneten STRATE-Lüftungsventils –BEV– und weitere Fragen gerne zur Verfügung.

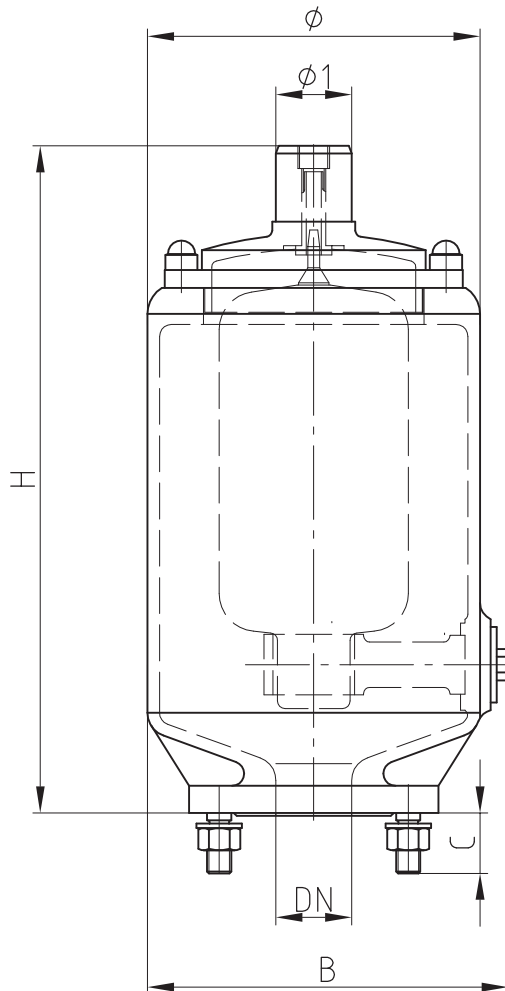


Ihr Projektierungsblatt finden Sie in diesem Katalog unter „Projektierungshilfen“.



Ein Online-Exemplar finden Sie in unserem Download-Center!
www.strate.com

Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:

Gehäuse:	EN-GJS-400-15
Schwimmer:	Kunststoff NCPE
Düse und Ventilkegel:	Edelstahl 1.4301
Schrauben:	Edelstahl A2/A4
Korrosionsschutz:	EKB-Beschichtung
Farbton:	RAL 6011

BEV	Entlüftungsm. Flansch		Maße in mm				Gewicht	
	m ³ /h max.	DN/PN	ø	B	H	ø1	C	kg
20-F-50	20	50/10	220	240	445	50	40	27,0

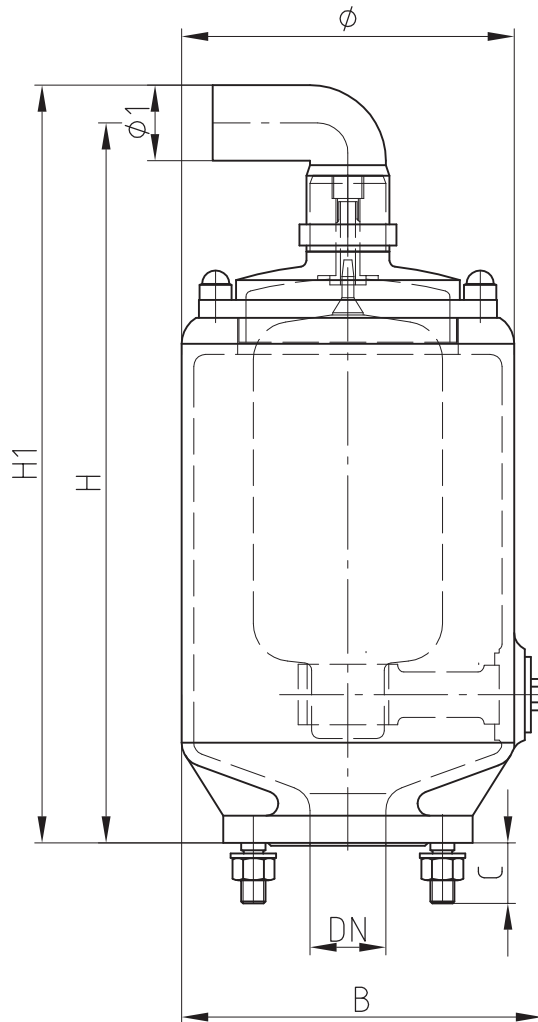
Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzort.

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-F
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:

Gehäuse:	EN-GJS-400-15
Schwimmer:	Kunststoff NCPE
Düse und Ventilkegel:	Edelstahl 1.4301
Schrauben:	Edelstahl A2/A4
Lüftungsanschluss:	PVC
Korrosionsschutz:	EKB-Beschichtung
Farbton:	RAL 6011

BEV	Entlüftungsm. Flansch			Maße in mm			Gewicht		
	m ³ /h max.	DN/PN	ø	B	H	H1	ø1	C	kg
20-F-50	20	50/10	220	240	475	500	50	40	27,0

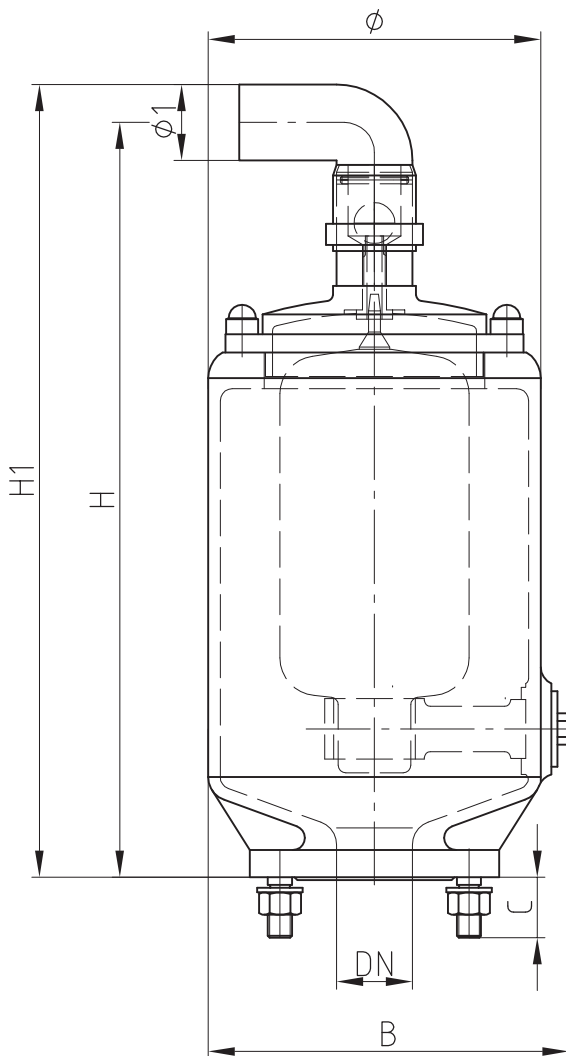
Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzort.

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

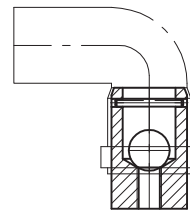
Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-F mit Lüftungsanschluss LA
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Be- und Entlüftungsventile



Belüftungssperre



Werkstoffe:

Gehäuse: EN-GJS-400-15
 Schwimmer: Kunststoff NCPE
 Düse und Ventilkegel: Edelstahl 1.4301
 Schrauben: Edelstahl A2/A4
 Lüftungsanschluss: PVC
 Korrosionsschutz: EKB-Beschichtung
 Farbton: RAL 6011

BEV	Entlüftungsm. Flansch			Maße in mm					Gewicht	
	m ³ /h max.	DN/PN	ø	B	H	H1	ø1	C	kg	
20-F-50	20	50/10	220	240	500	525	50	40	27,2	

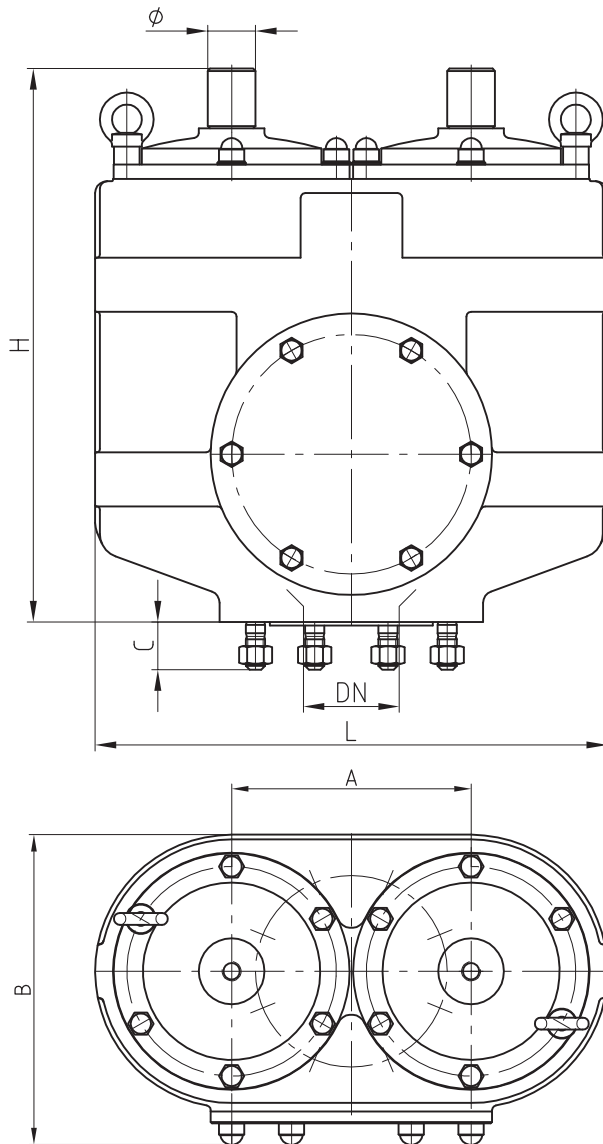
Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
 max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzort.

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
 Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-F mit Belüftungssperre BSP
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:
 Gehäuse: EN-GJS-400-15
 Schwimmer: Kunststoff NCPE
 Düse und Ventilkegel: Edelstahl 1.4301
 Schrauben: Edelstahl A2/A4
 Korrosionsschutz: EKB-Beschichtung
 Farbton: RAL 6011

BEV	Entlüftungsm. Flansch		Maße in mm							Gewicht kg
	m ³ /h max.	DN/PN	L	B	A	H	ø	C		
40-2F-80	2x20	80/10	428	260	200	462	50	40	60,0	

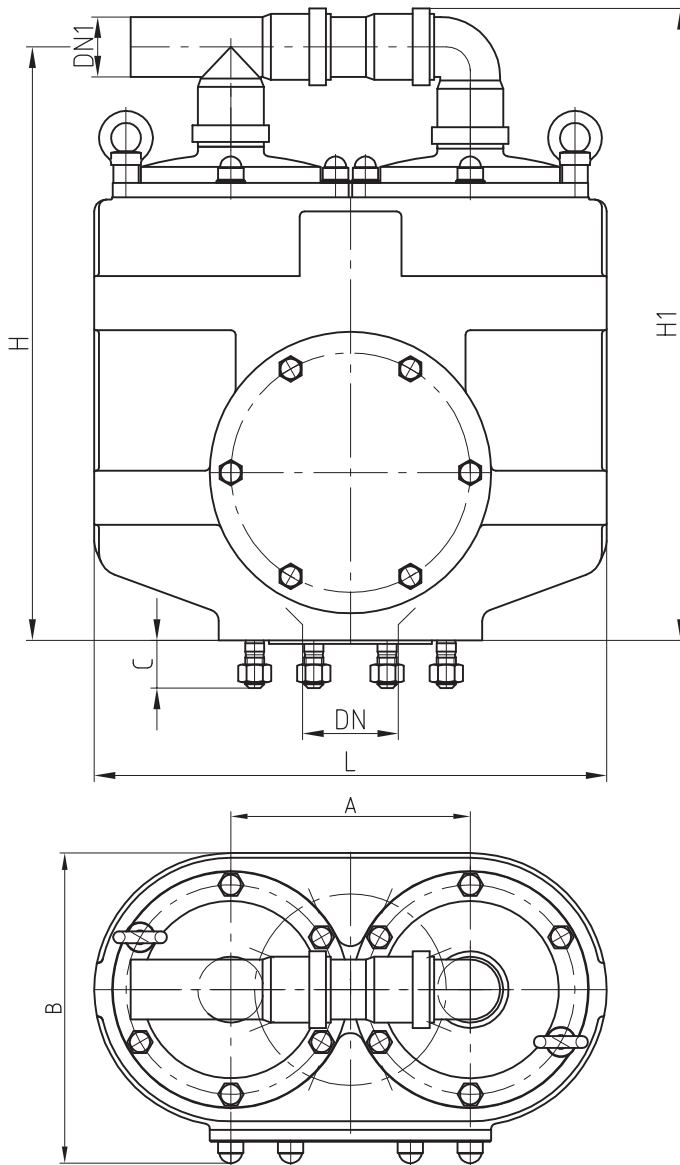
Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
 max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzort.

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
 Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-2F
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:

Gehäuse:	EN-GJS-400-15
Schwimmer:	Kunststoff NCPE
Düse und Ventilkegel:	Edelstahl 1.4301
Schrauben:	Edelstahl A2/A4
Lüftungsanschluss:	PVC
Korrosionsschutz:	EKB-Beschichtung
Farbton:	RAL 6011

BEV	Entlüftungsm. Flansch			Maße in mm						Gewicht kg
	m ³ /h max.	DN/PN	DN1	L	B	A	H	H1	C	
40-2F-80	2x20	80/10	50	428	260	200	500	530	40	60,2

Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzort.

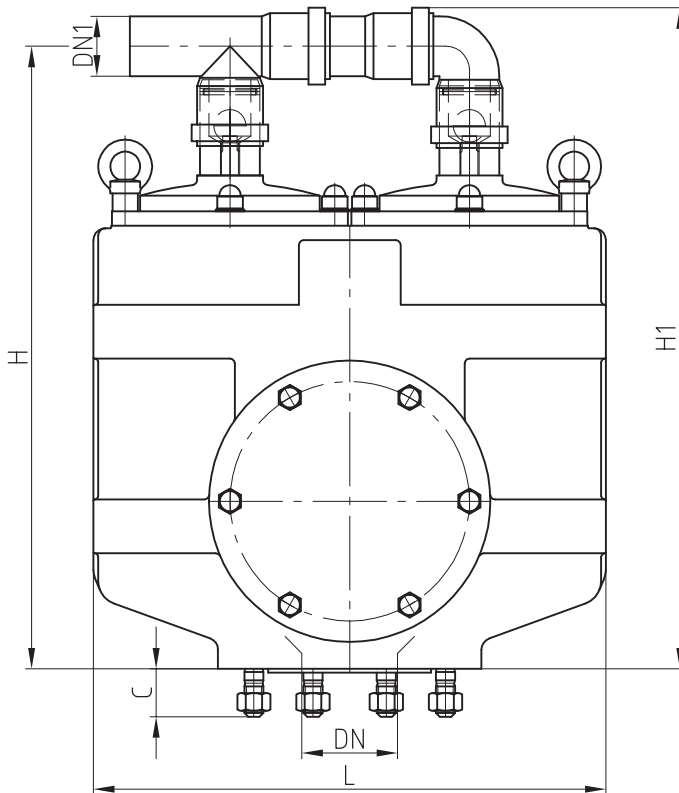
Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbiten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-2F mit Belüftungsverbinder BLV
Maßstab:	

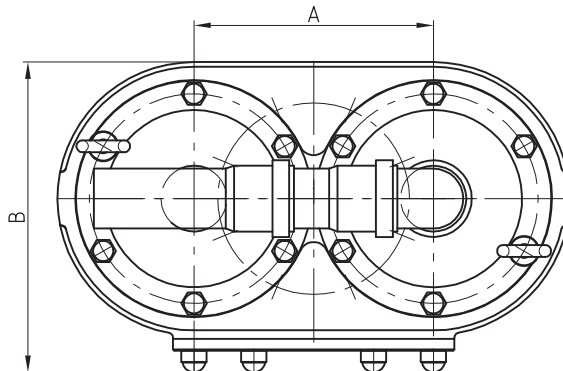
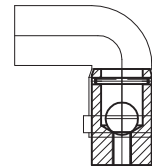
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Be- und Entlüftungsventile



Belüftungssperre



Werkstoffe:

- Gehäuse: EN-GJS-400-15
- Schwimmer: Kunststoff NCPE
- Düse und Ventilkegel: Edelstahl 1.4301
- Schrauben: Edelstahl A2/A4
- Lüftungsanschluss: PVC
- Korrosionsschutz: EKB-Beschichtung
- Farbton: RAL 6011

BEV	Entlüftungsm. Flansch			Maße in mm						Gewicht
	m ³ /h max.	DN/PN	DN1	L	B	A	H	H1	C	
40-2F-80	2x20	80/10	50	428	260	200	520	555	40	62,0

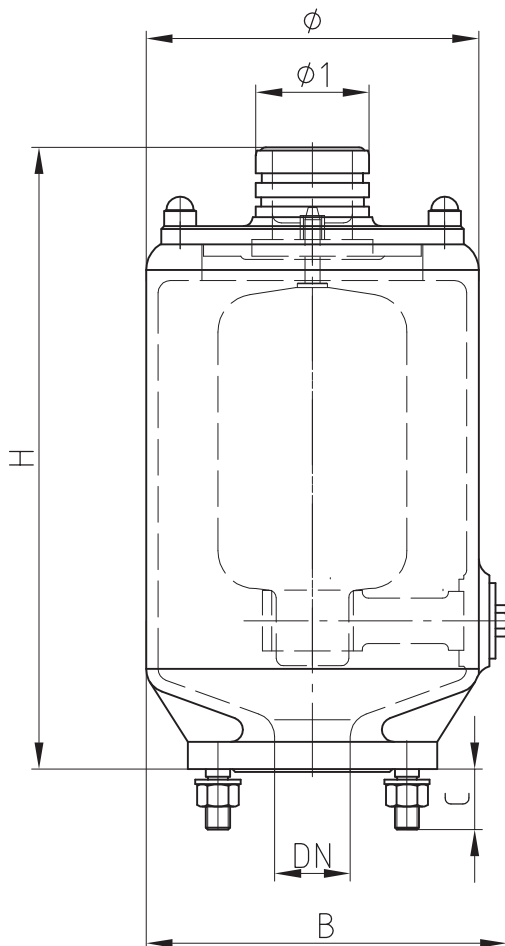
Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzort.

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-2F mit Belüftungssperre BSP-G
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:

Gehäuse:	EN-GJS-400-15 S235JRG2 1)
Schwimmer:	Kunststoff NCPE
Düse und Ventilkegel:	Edelstahl 1.4301
Schrauben:	Edelstahl A2/A4
Korrosionsschutz:	EKB-Beschichtung
Farbton:	Permacor 3326/EG 1) RAL 6011

BEV	Entlüftungsm.	Flansch		Maße in mm				Gewicht	
	m ³ /h max.	DN/PN	Ø	B	H	Ø1	C	kg	
450-G-50	450	50/10	220	240	410	70	40	27,0	
1000-G-100 1)	1000	100/10	273	315	430	110	40	60,0	
2000-G-150 1)	2000	150/10	355,6	387	535	160	60	70,0	

Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.

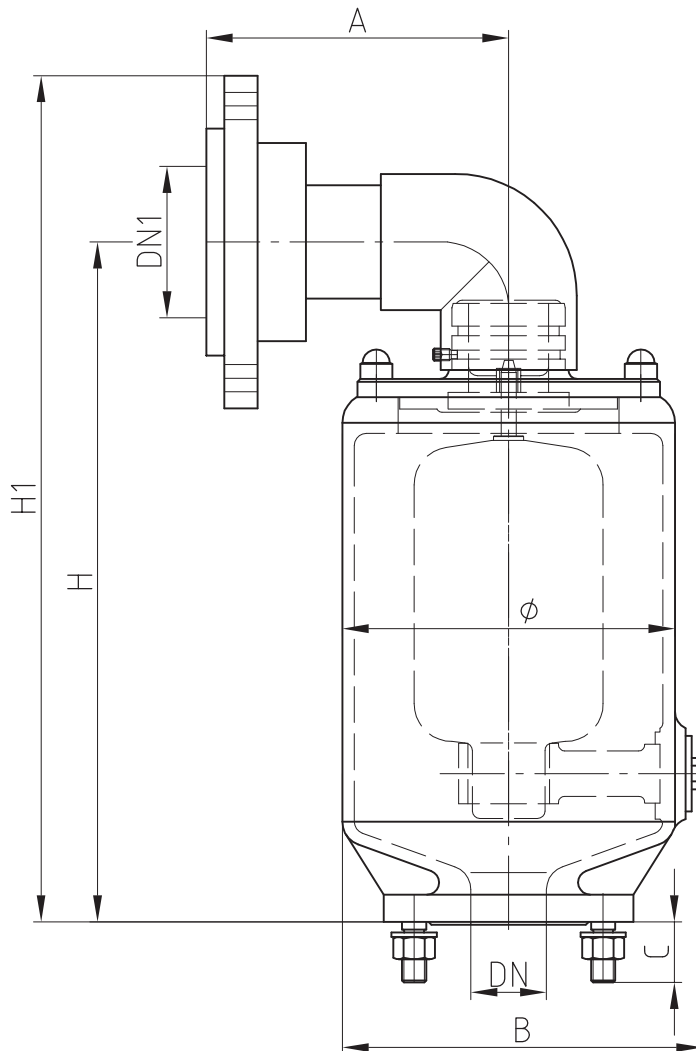
Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-G
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:

- Gehäuse: EN-GJS-400-15 S235JRG2 1)
- Schwimmer: Kunststoff NCPE
- Düse und Ventilkegel: Edelstahl 1.4301
- Schrauben: Edelstahl A2/A4
- Lüftungsanschluss: PVC
- Korrosionsschutz: EKB-Beschichtung Permacor 3326/EG 1)
- Farbton: RAL 6011

BEV mit LA-F	Entlüftungsm. m ³ /h max.	Flansch			Maße in mm					Gewicht kg
		DN / PN	DN1	ø	A	B	H	H1	C	
450-G-50	450	50/10	100	220	200	240	450	560	40	29,5
1000-G-100 1)	1000	100/10	100	273	190	315	505	615	40	63,5
2000-G-150 1)	2000	150/10	150	355,6	265	387	650	795	60	76,5

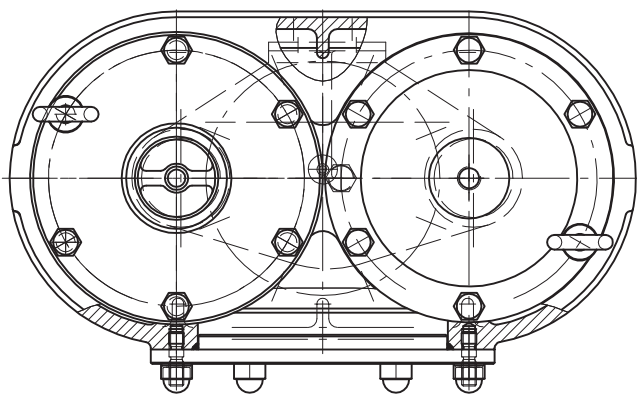
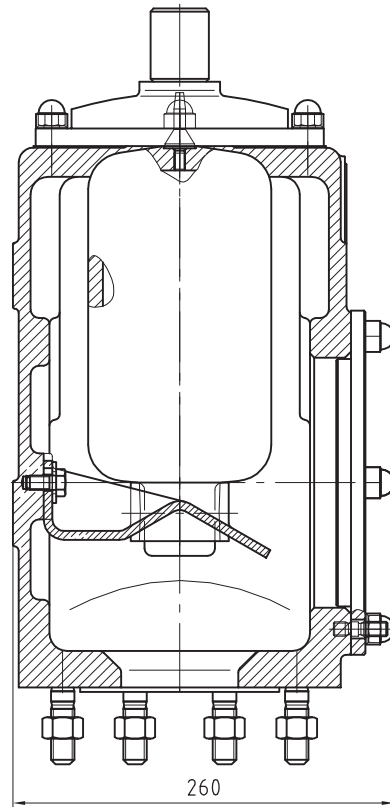
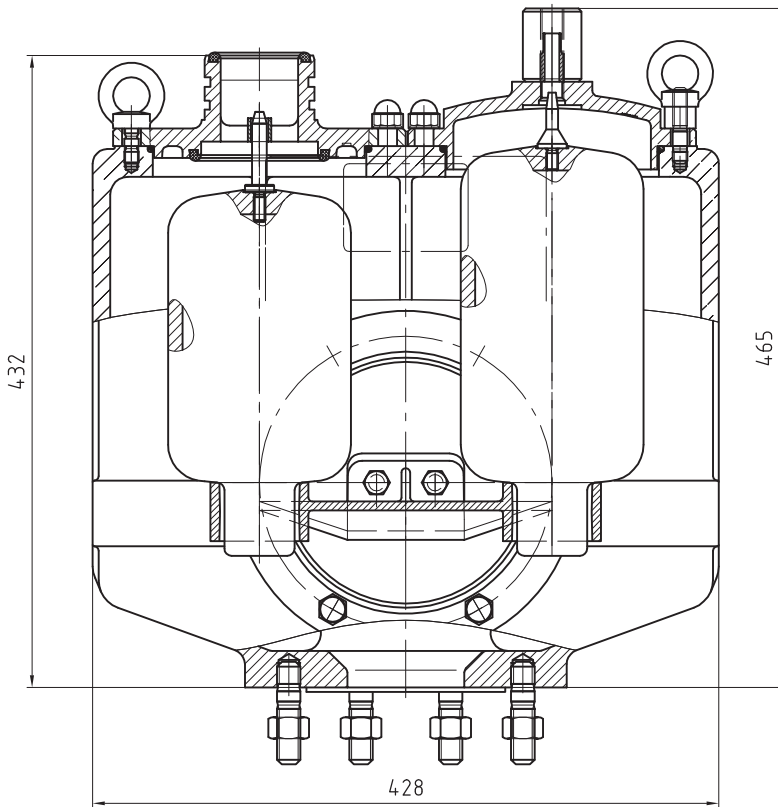
Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-G mit Lüftungsanschluss LA-F
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

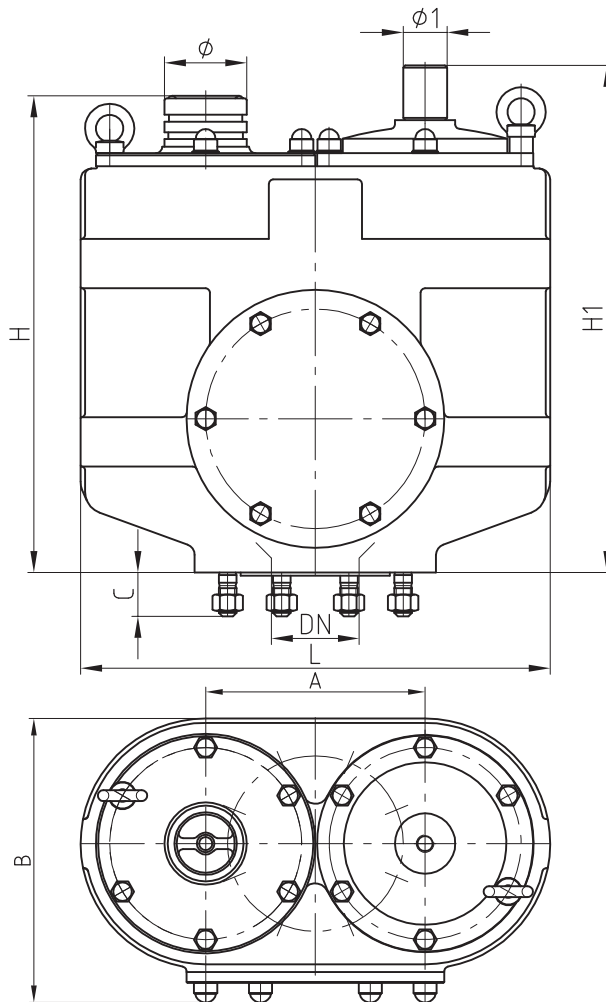
Be- und Entlüftungsventile



Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-GF
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:

Gehäuse: EN-GJS-400-15
S235JRG2 1)
Schwimmer: Kunststoff NCPE
Düse und Ventilkegel: Edelstahl 1.4301
Schrauben: Edelstahl A2/A4
Korrosionsschutz: EKB-Beschichtung
Permacor 3326/EG 1)
Farbton: RAL 6011

BEV	Entlüftungsmenge x m ³ /h xx		Flansch DN/PN	Maße in mm								Gewicht kg
	1. St.	2. St.		L	B	A	H	H1	ø	ø1	C	
450/20-GF-80	450	20	80/10	428	260	200	432	465	70	50	40	60,0
1000/20-GF-100	1000	20	100/10	615	370	260	535	565	100	50	40	125,0
2000/40-GF-150 1)	2000	40	150/10	720	390	300	535	565	160	50	60	130,0

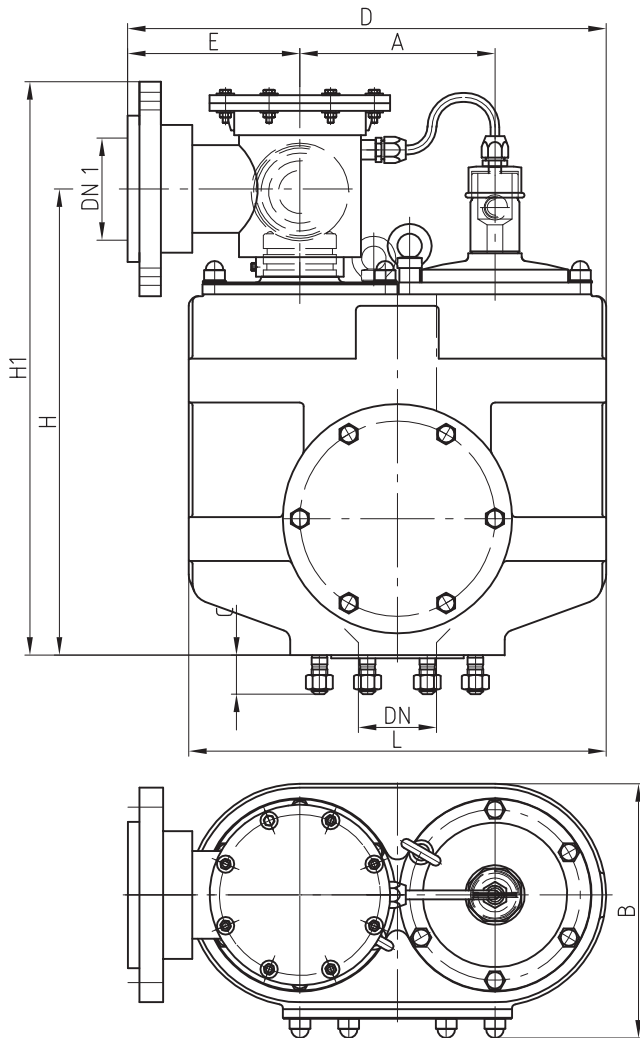
x Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
xx max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzpunkt (-ort).

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: BEV-GF
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:

Gehäuse: EN-GJS-400-15
S235JRG2 ¹⁾

Schwimmer: Kunststoff NCPE

Düse und Ventilkegel: Edelstahl 1.4301

Schrauben: Edelstahl A2/A4

Belüftungsverbinder: PVC

Korrosionsschutz: EKB-Beschichtung
Permacor 3326/EG ¹⁾

Farbton: RAL 6011

Entlüftungsmenge

BEV mit BSP-G-F	x m ³ /h xx		Flansch DN / PN	Maße in mm									Gewicht kg
	1. St.	2. St.		DN1	L	B	A	H	H1	E	D	C	
450/20-GF-80	450	20	80/10	100	428	260	200	480	590	175	490	40	63,5
1000/20-GF-100	1000	20	100/10	100	615	370	260	595	705	215	655	40	128,5
2000/40-GF-150 ¹⁾	2000	40	150/10	150	720	390	300	615	760	255	765	60	137,5

x Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
xx max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzpunkt (-ort).

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

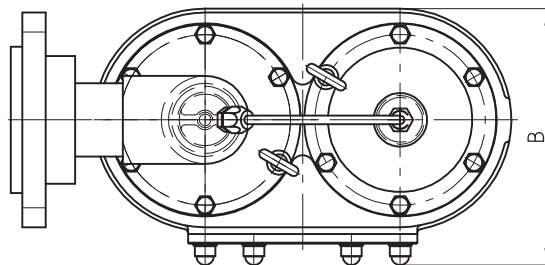
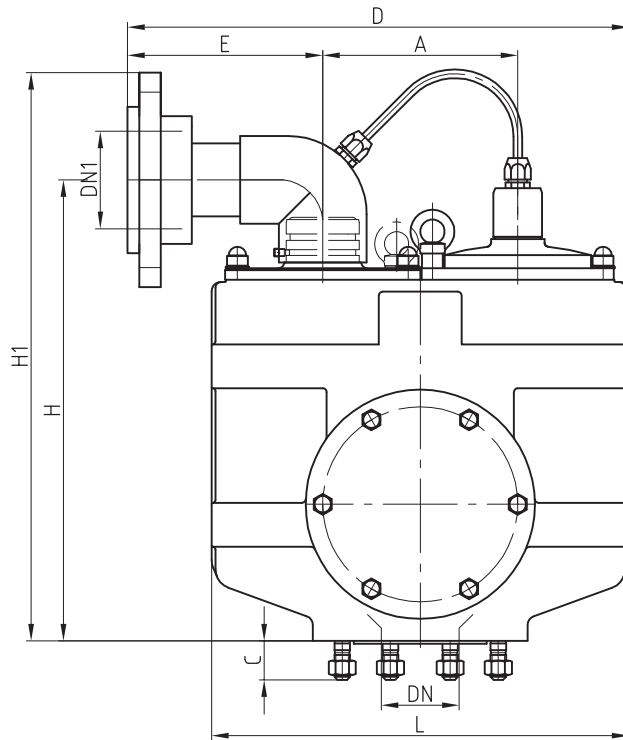
Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Musterzeichnung: Belüftungssperre BSP-G-F

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Be- und Entlüftungsventile



Werkstoffe:

Gehäuse:	EN-GJS-400-15 S235JRG2	1)
Schwimmer:	Kunststoff NCPE	
Düse und Ventilkegel:	Edelstahl 1.4301	
Schrauben:	Edelstahl A2/A4	
Belüftungsverbinder:	PVC	
Korrosionsschutz:	EKB-Beschichtung Permacor 3326/EG 1)	
Farbton:	RAL 6011	

BEV	Entlüftungsmenge x m ³ /h xx		Flansch DN / PN	Maße in mm									Gewicht kg
	1. St.	2. St.		DN1	L	B	A	H	H1	E	D	C	
450/20-GF-80	450	20	80/10	100	428	260	200	475	585	200	515	40	63,0
1000/20-GF-100	1000	20	100/10	100	615	370	260	610	720	190	625	40	128,0
2000/40-GF-150 1)	2000	40	150/10	150	720	390	300	650	795	115	775	60	137,0

x Die Pumpenfördermenge darf die Entlüftungsmenge der 1. Stufe nicht überschreiten.
xx max. Entlüftungsmenge bei 2 bar Betriebsdruck am Einsatzpunkt (-ort).

Für höhere Betriebsdrücke (bis 16 bar), so wie für größere Entlüftungsmengen erbitten wir ihre Anfrage.
Sonderbaugrößen auf Anfrage.

Urheberrecht nach DIN 34	Musterzeichnung: Belüftungsverbinder BLV-F
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Druckleitungen Belüften und Spülen

STRATE-Systeme zur Belüftung, Spülung und Teilentleerung von Abwasserdruckrohrleitungen

- verhindern zuverlässig die Bildung von giftigen, geruchsbelästigenden, korrosiven Gasen und Säuren
- sind im Betrieb wirtschaftlich, wartungsarm und verlängern die Lebensdauer der Abwasserdruckrohrleitungen und der folgenden Anlagenabschnitte erheblich

STRATE Technologie für Abwasser GmbH bietet Ihnen Komplettlösungen aus einer Hand. Das komplexe Thema „Belüftung, Spülung und Teilentleerung von Abwasserdruckrohrleitungen“ erfordert im Hinblick auf einen anwendungsspezifischen, wirtschaftlichen und bedienerfreundlichen Betrieb mit höchster Verfügbarkeit eine äußerst sorgfältige Betrachtung. Gerne unterstützen wir Sie bei der Auswahl des erforderlichen STRATE-Systems und stehen Ihnen mit unserer Erfahrung jederzeit für eine ausführliche Beratung zur Verfügung. Vorab möchten wir Ihnen in diesem Kapitel einen Überblick über die biologisch-chemisch bedingten Änderungsprozesse in Abwasserleitungen geben, Lösungen und Anwendungsbereiche aufzeigen und die einzelnen Systeme sowie deren Leistungsmerkmale vorstellen.

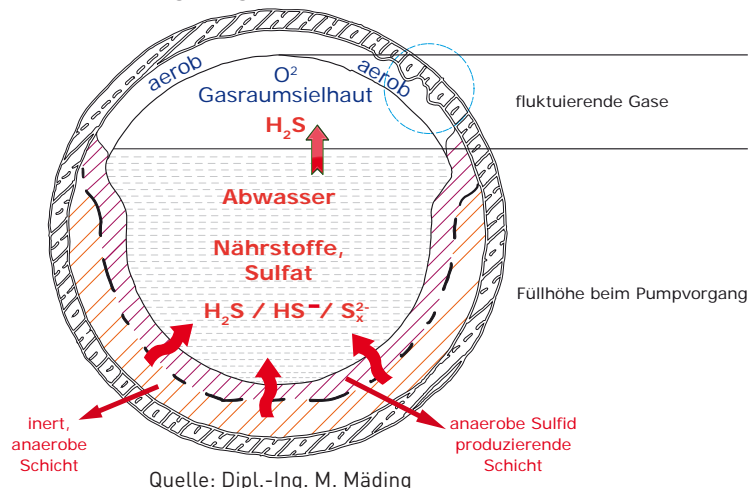
Ursachen und Auswirkungen biologisch-chemischer Prozesse in Abwasserdruckrohrleitungen

Frisches kommunales Abwasser hat einen Eigengeruch, der dem von Kompost sehr ähnlich ist und im Allgemeinen nicht als unangenehm empfunden wird.

Während der Förderung durch die Abwasserhebanlage verweilt das Abwasser jedoch für eine bestimmte Zeit in der angeschlossenen Druckrohrleitung, bis es zur Kläranlage gelangt. Diese Verweilzeit steht in direkter Abhängigkeit zu der geförderten Abwassermenge, dem Leitungsquerschnitt

und der Länge der Druckrohrleitung. Bedingt durch Verweilzeiten in Druckrohrleitungen, die die Dauer von zwei Stunden überschreiten, und / oder erhöhte Organikkonzentrationen im Abwasser wird der enthaltene Restsauerstoff jedoch schnell verbraucht. So entstehen anaerobe Verhältnisse, die eine intensive Geruchsbildung mit erheblichen Belästigungen des Umfeldes, z.B. in der Nähe von Übergabeschächten, zur Folge haben (Schwefelwasserstoff H_2S).

1. Geruchsbelästigung durch H_2S -Bildung
2. mögliche Korrosion durch $H_2S + O_2 \rightarrow H_2SO_4$
(mehrstufige biogene Oxidation von S^{2-})



Hinweis zu Schwefelwasserstoff (H_2S)

Schwefelwasserstoff – übler Geruch und Lebensgefahr

H_2S -Gas entsteht in Abwasserleitungen durch einen Mangel an gelöstem Sauerstoff. Es erzeugt einen üblen, stechenden Geruch nach faulen Eiern und wird bereits ab einer Konzentration von 5 ppm als belästigend empfunden (20 ppm unerträglich). Schwefelwasserstoff ist farblos, brennbar, in Wasser löslich und in Verbindung mit Sauerstoff explosiv sowie äußerst giftig. H_2S -Gas ist ab 500 ppm für den menschlichen Geruchssinn nicht mehr wahrnehmbar und wirkt in dieser Konzentration innerhalb von 30 Minuten tödlich.

Druckleitungen Belüften und Spülen

Maßnahmen zur Vermeidung der Geruchsbildung bei biologisch-chemischen Umwandlungsprozessen

Weiterhin bilden sich an der inneren Rohrwandung Ablagerungen; es entsteht die „Sielhaut“, die einen biologisch-chemischen Stoffaustausch mit negativen Folgen für das Abwasser und für das gesamte Transportsystem verursacht. Die Umwandlung der aeroben in anaerobe Mikroorganismen erschwert die Abwasserbehandlung in der Kläranlage, Schwefelsäure greift Rohrleitungen, Schächte, Schachtabdeckungen und weitere Systemkomponenten an, Ablagerungen an Tiefpunkten der Druckrohrleitung werden begünstigt und führen unter Umständen zum Rohrleitungsverschluss.

AWAaerob:

Der Sauerstoffanteil unserer Umgebungsluft beträgt ca. 21%. Wird diese Luft gezielt und unter Einhaltung von technischen Randbedingungen so in das Abwasser eingebracht, dass der Sauerstoff in Lösung übergeht, kann der aerobe Zustand des Abwassers erhalten und eine Geruchsbildung weitgehend verhindert werden. Die Löslichkeit von Sauerstoff in Flüssigkeiten steigt mit zunehmendem Druck. Eine Belüftung des Abwassers ist also in der Druckrohrleitung selbst effektiv.

AWAexpand und AWaflush:

In Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und den Betriebsbedingungen der Abwasserförderanlage kann sich, nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit, auch eine Spülung oder Teilentleerung der Druckrohrleitung als Alternative zur Belüftung anbieten.

Molchen:

Für die weitgehende Entfernung der Sielhaut ist der regelmäßige Einsatz eines Reinigungsmolchs die ideale Ergänzung zu den STRATE-Systemen zur Belüftung, Spülung und Teilentleerung von Abwasserdruckrohrleitungen. Der Molch, eine Reinigungskugel, wird über eine Molchschleuse in den Abwasserförderstrom eingesetzt. Mit Hilfe des Pumpendrucks wird der Molch durch die gesamte Druckrohr-

leitung gefördert. Bei diesem Vorgang erfolgt die zusätzliche Reinigung der inneren Rohrwand. Am Ende der Druckrohrleitung wird der Molch wieder entnommen.

Die Einbaumöglichkeiten der STRATE-Belüftungs-, Spül- und Teilentleerungssysteme orientieren sich an den vorhandenen oder geplanten örtlichen Bauwerken. Ist kein Betriebsgebäude für die Abwasserförderanlage vorhanden, ist die Unterbringung in einen STRATE-Betriebsgebäude AWASTATION in Fertigbauweise eine hochwertige und wirtschaftliche Alternative. Sollte eine oberirdische Installation nicht möglich sein, so kann das System auch auf einer Wandkonsole direkt in dem STRATE-AWALIFTSCHACHT der Abwasserhebeanlage montiert werden.



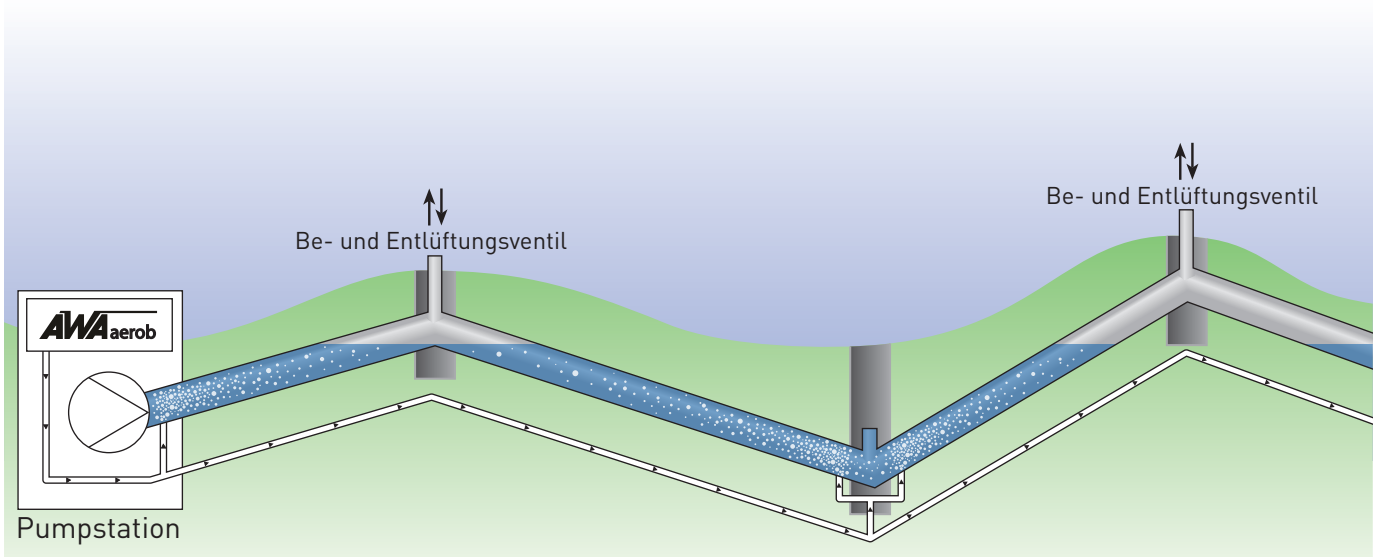
Reinigungsmolche verschiedener Größe [Quelle: Dipl.-Ing. M. Mäding]



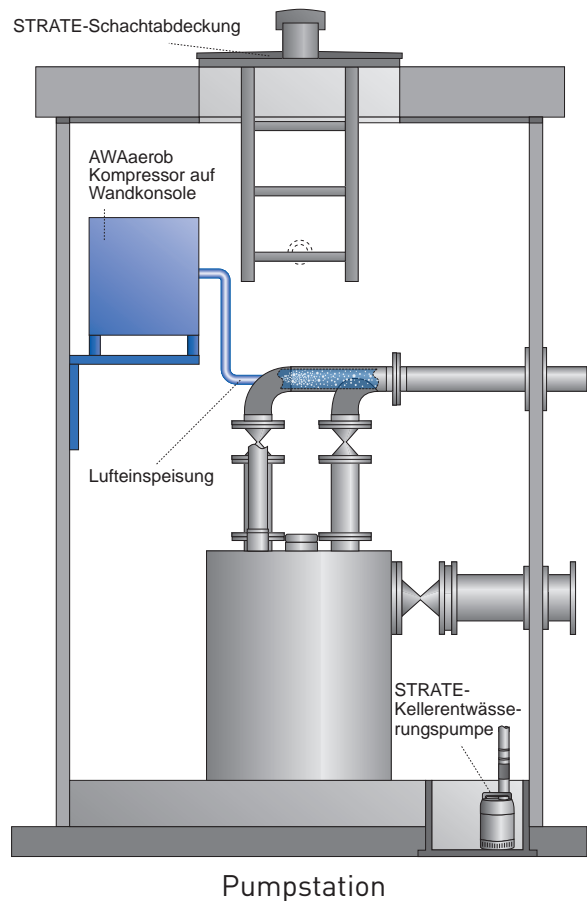
Hinweis zur Abwassereinleitung

Da es nicht möglich ist, schwefelwasserstoffhaltiges Abwasser mittels Belüftung wieder aufzufrischen, ist darauf zu achten, dass Abwasser in aerobem Zustand in die Pumpstation eingeleitet wird. Für die Weiterförderung sind Pumpsysteme mit kleinen Abwassersammelräumen, geringer Restwassermenge und ohne Schwimmschlammdecke (entsprechend dem STRATE-System AWALIFT) vorteilhaft.

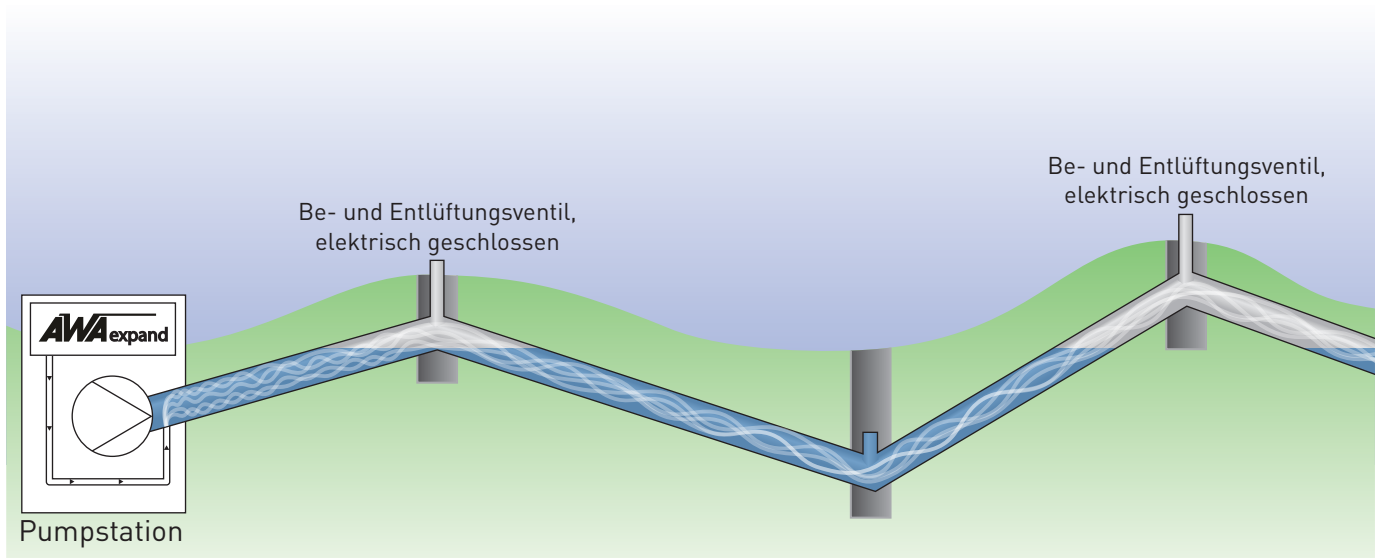
AWAaerob – Feinperliges Einblasen von Luftsauerstoff



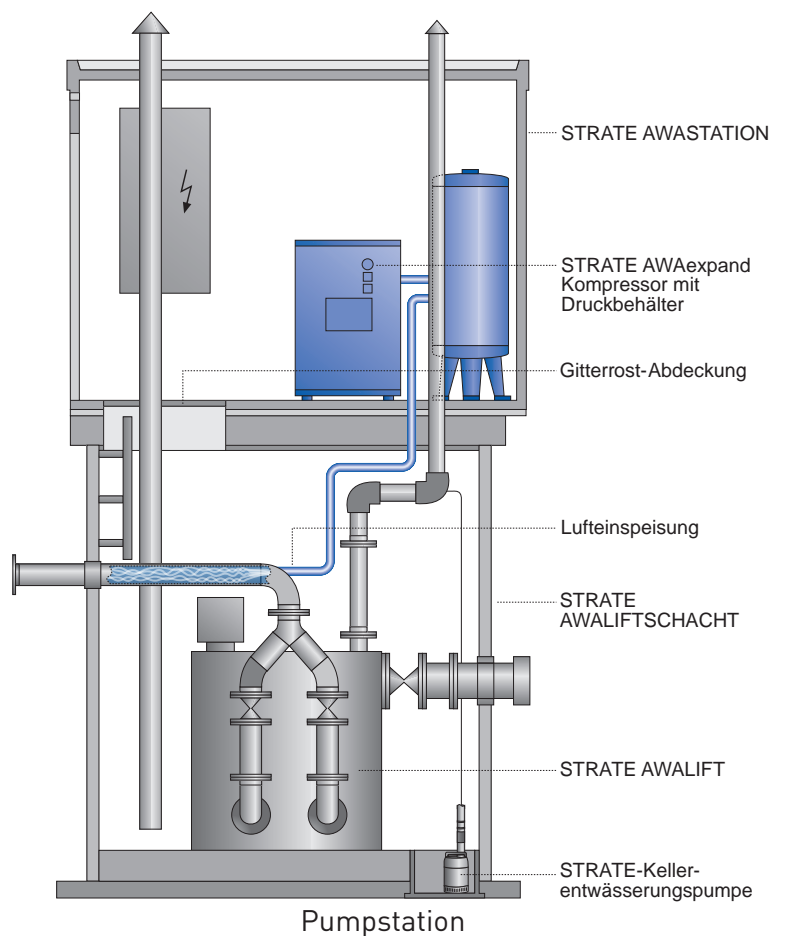
- optimal geeignet für kurze Druckrohrleitungen und für hohe Fließgeschwindigkeiten in der Druckrohrleitung
- Einsatzbereich für Druckrohrleitungen \leq DN 200
- Verwendung mit oder ohne Begleitleitung (in Abhängigkeit von den Hoch- und Tiefpunkten der Druckrohrleitung)



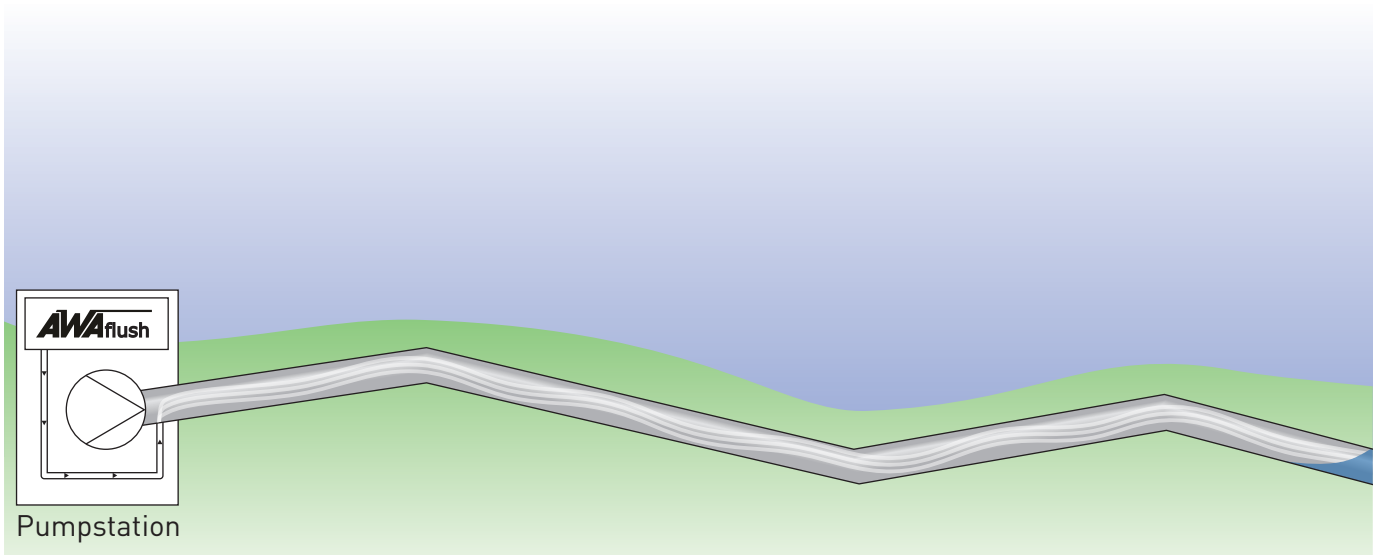
AWAexpand – Druckluft-Spülstoß nach Beendigung eines Pumpvorgangs



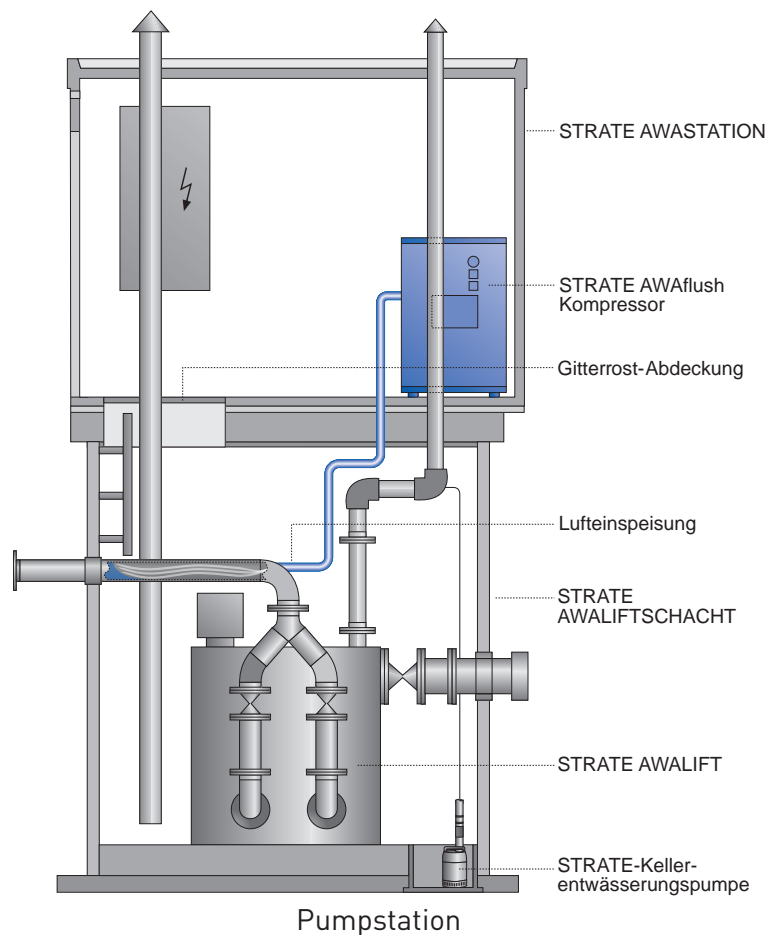
- optimal geeignet für längere Druckrohrleitungen mit mehreren Hoch- und Tiefpunkten und längeren Gefälleabschnitten
- bewirkt eine sehr hohe Durchmischung des Abwassers mit Luft-sauerstoff
- wirkt einer Sielhautbildung in der Druckrohrleitung entgegen (reduziert die Sielhautdicke, führt zum Abriss der Sielhaut)
- Einsatzbereich für Druckrohrleitungen \leq DN 200
- ideal bei bereits vorhandener Druckrohrleitung, eine Begleitleitung ist nicht erforderlich



AWAflush – Ausblasen der Leitung



- bevorzugte Verwendung in Systemen, die eine wirtschaftliche Entleerung oder Teilentleerung der Druckrohrleitung ermöglichen oder in Systemen, in denen ganzjährig keine kontinuierliche Abwassereinführung erfolgt und somit die Entleerung der Druckrohrleitung sinnvoll ist, z.B. Campingplatz (High/Low Season)
- für Systeme mit wenig ausgeprägten Hoch- und Tiefpunkten
- einsetzbar, wenn kleine Luftein schlüsse in der Druckrohrleitung vorhanden sein dürfen ohne die Förderleistung der Pumpen sowie der Druckrohrleitung zu beeinträchtigen
- eine Begleitleitung ist nicht erforderlich



STRATE-System

Das perfekte STRATE-System für Ihren speziellen Bedarf

- möchten wir gemeinsam mit Ihnen auswählen, bitte senden Sie uns hierzu das von Ihnen ausgefüllte Projektierungsblatt STRATE-Systeme zur Belüftung, Spülung und Teilentleerung von Abwasserdruckrohrleitungen p. Email, Fax oder Post.



Ihr Projektierungsblatt finden Sie in diesem Katalog unter „Projektierungshilfen“.



Ein Online-Exemplar finden Sie in unserem Download-Center!
www.strate.com



AWALIFT Schacht





AWALIFTSCHACHT als Fertigschacht (GFK)

STRATE-Fertigschächte in einteiliger Bauweise

- sind die optimalen Systemergänzungen zu STRATE-AWALIFT Abwasserhebeanlagen. Die verschiedenen Baugrößen der STRATE-Fertigschächte stellen exakt die erforderlichen Freiräume für Wartungsarbeiten sicher und bieten die Möglichkeit zum Einbringen von Kellerentwässerungspumpen
- sind bautechnisch aus hochwertigen, langlebigen und wasserdichten Materialien von hoher spezifischer Festigkeit bei niedrigem Gewicht gefertigt, ermöglichen durch ihre Bauweise kurze Montagezeiten und schließen aufwändige Konstruktionen unterhalb der Erdsohle aus
- sind wirtschaftlich aufgrund absoluter Passgenauigkeit, hoher Korrosionsbeständigkeit und günstiger Anschaffung als Serienartikel
- können durch natürliche Konvektion be- und entlüftet werden. Zwangsbelüftung über Rohrventilator wird empfohlen

Einsatzbereiche

STRATE-AWALIFTSCHACHT Fertigschächte werden in privaten, gewerblichen und kommunalen Bereichen eingesetzt, in denen Unterbringungen der Abwasserhebeanlagen innerhalb bestehender oder geplanter Gebäude nicht möglich sind. Bedingt durch die verschiedenen Baugrößen der STRATE-AWALIFT Fertigschächte, kann jeder einzelnen AWALIFT Abwasserhebeanlage eine bedarfsop-

timierte Baugröße zugeordnet werden. Mögliche Installationen von Kellerentwässerungspumpen in Pumpensümpfen werden in den Schachtmäßen berücksichtigt.

Rohr- und Kabeldurchführungen, die im Herstellerwerk kundenspezifisch angeordnet werden, erfüllen sämtliche Anforderungen an Passgenauigkeit, Sicherheit und Wartungsfreundlichkeit. Im Idealfall erfolgt die Installation der elektrischen Schaltanlage in einem oberhalb des Fertigschachts aufgestellten STRATE-Betriebsgebäudes in Fertigbauweise; weitere Installationsmög-

lichkeiten sind witterungsbeständige Außenschränke oder Installationen in benachbarten vorhandenen Betriebsgebäuden.

Hinweis

STRATE Technologie für Abwasser GmbH bietet Ihnen Komplettlösungen aus einer Hand. Über die Kombinationsmöglichkeiten von Fertigschächten, Abwasserhebeanlagen, Betriebsgebäuden in Fertigbauweise, Steuerungen, Betriebselektrik etc., beraten wir Sie gerne und stehen Ihnen mit unserer Erfahrung jederzeit für eine ausführliche Beratung zur Verfügung.





AWALIFTSCHACHT als Fertigschacht (GFK)

Baubeschreibung und Lieferumfang der Standardausführung

- einteilige Verbundkonstruktion aus Glasfaserkunststoff (GFK) ab einem Schachtrohrdurchmesser von 1000 mm bis 2900 mm, Abdeck- und Sohlplatte aus Stahlbeton
- aufgrund der absoluten Wasserdichtigkeit besteht eine hervorragende Eignung für weitere Einsatzzwecke, z.B. als Revisions-, Reinigungs- oder Armaturenschacht
- Erfüllung sämtlicher Anforderungen aus dem ATV-Regelwerk „Abwasser“; somit entspricht der STRATE-Fertigschacht AWALIFTSCHACHT in Herstellung und Lieferumfang gänzlich den technischen Anforderungen aus Planung, Verarbeitung und Betrieb
- DIN geprüfte Steigeisen mit seitlicher Aufkantung zum sicheren Einsteigen in den Schacht oder Leitern in verschiedenen Breiten und Ausführungen
- Abdeckplatte aus Stahlbeton mit tagwasserdichter Schachtabdeckung; Schachtabdeckung wahlweise
- begebar, befahrbar (je nach Anforderung Klasse A – D), verschleißbar, Stahl verzinkt oder Edelstahl
- dauerelastischer und wasserdichter Einbau der Rohrdurchführungen
- bei Bedarf Vorbereitung für einen Pumpensumpf
- Bodenelementsystem, bestehend aus der Stahlbeton Sohlplatte, die wasserdicht mit dem Schachtrohr verbunden ist, und zusätzlicher, unterhalb der Sohlplatte angeordneter Vorrichtung für die bauseitige Auftriebssicherung

Technische Daten

AWALIFTSCHACHT	1000	1200	1500	1800	2000	2400	2900
Material	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK
Abdeckplatten Ø mm	1.230	1500	1800	2140	2300	2830	3300
Abdeckplattenstärke in mm	200	200	250	250	250	250	280
Abdeckplatte o. Schachtdeckel kg	410	655	1343	1953	2421	3520	5635
Belastbarkeit KN je nach Schachtdeckel	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600
innen Ø mm	1000	1200	1500	1800	2000	2400	ca. 2.880
Wandstärken mm	15	20	26	29	33	37	45
Schachtgewicht kg/lfdm.	125	146	235	322	396	560	923
Gesamthöhe m	max.10	max. 10	max. 10	max. 10	max. 10	max. 10	max. 10
Auftriebssicherung Ø mm	1300	1600	2000	2300	2500	3000	3300 x 3000 elliptisch
Bodengesamtstärke mm	250	250	250	320	320	320	360
Boden ohne Pumpensumpf kg	610	971	1517	2599	3132	4510	7400
Boden mit Pumpensumpf kg	580	914	1460	2520	3053	4431	7320
ausreichend für AWALIFT	100	100	74/1	74/2	0/2 1/2 1/2penta	2/2flach 2/2penta	1/2x2 2/2rund



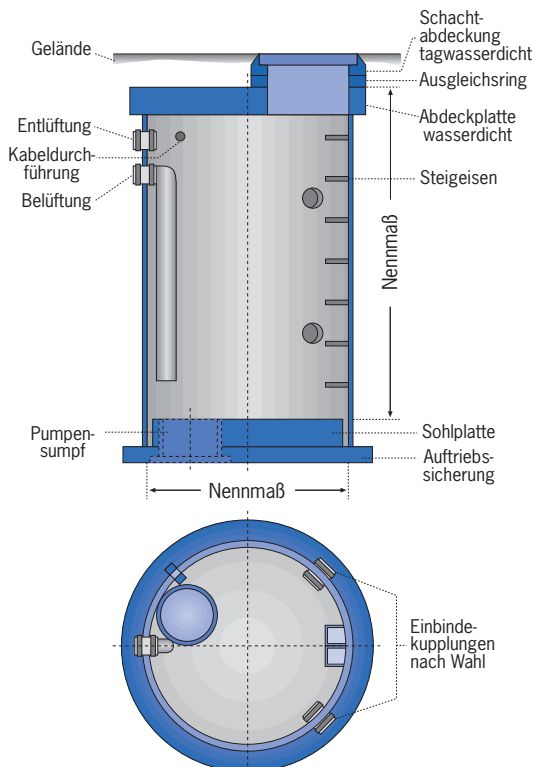
AWALIFTSCHACHT als Fertigschacht (GFK)

Einsatzbeispiele

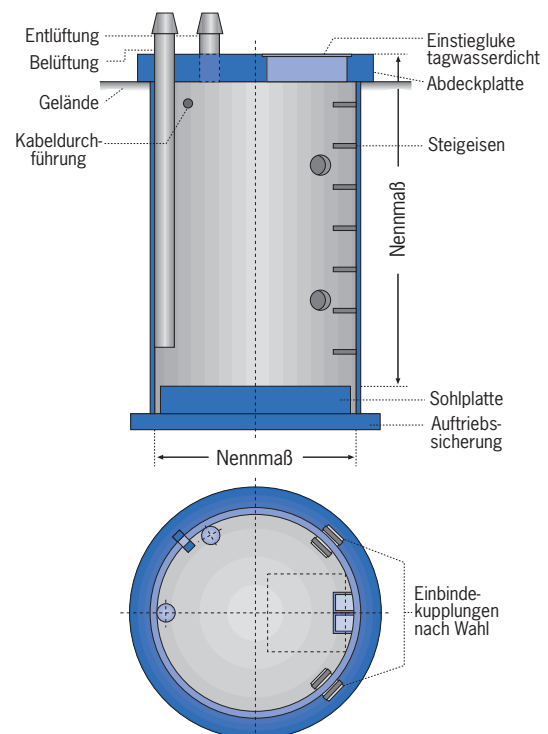


- Schächte sind **nicht** grundsätzlich auftriebssicher
- Für die erforderliche Auftriebsberechnung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!

Ausführung Unterflur



Ausführung Überflur





AWALIFTSCHACHT als Fertigschacht (GFK)

Zubehör und Sonderausstattungen

- Polyester-Außenschrank, Schutzart IP 55, komplett ausgestattet
- Stahlbeton-Sohlplatte mit eingestanztem Pumpensumpf
- Beton-Ausgleichsringe
- Sonderanstrich
- Anlageninstallation im Fertigschacht
- Leiter, Fallschutz, Einstiegshilfe
- AWASTATION-Betriebsgebäude in Fertigbauweise

Bauseitige Leistungen

- Ausheben der Baugrube
- Einbringen des Schachts mit Kran oder Bagger
- Auflegen und Abdichten der Abdeckplatte
- Anschluss der durch den Schacht geführten Rohre an die weiterführenden Rohrleitungen
- Einbringen der Auftriebssicherung
- Verfüllen der Baugrube

Den perfekten AWALIFTSCHACHT für Ihren speziellen Bedarf

- möchten wir gemeinsam mit Ihnen auswählen, bitte senden Sie uns hierzu das von Ihnen ausgefüllte Projektierungsblatt p. Email, Fax oder Post.

Die STRATE Projekt Ingenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl des geeigneten STRATE-Fertigschacht AWALIFTSCHACHT und für weitere Fragen gerne zur Verfügung.



Ihr Projektierungsblatt finden Sie in diesem Katalog unter „Projektierungshilfen“.



Ein Online-Exemplar finden Sie in unserem Download-Center!
www.strate.com

Armaturenschächte (GFK)

STRATE-Armaturenschächte

- sind optimale, sichere Installationsorte für Armaturen und Anlagenkomponenten, deren Größe eine Schachtunterbringung zulässt
- sind als Revisionsschächte mit Spülanschluss, als Einspeisestellen für AWAerob Belüftungssysteme, für Be- und Entlüftungsventile, für Molchscheunen etc. hervorragend geeignet
- sind bautechnisch aus hochwertigen, langlebigen und wasserdichten Materialien von hoher spezifischer Festigkeit bei niedrigem Gewicht gefertigt, ermöglichen durch ihre Bauweise kurze Montagezeiten und schließen aufwändige Konstruktionen unterhalb der Erdsohle aus
- sind wirtschaftlich aufgrund absoluter Passgenauigkeit, hoher Korrosionsbeständigkeit und günstiger Anschaffung als Serienartikel
- Schachtbe- und Entlüftung erfolgt i.a. durch natürliche Konvektion

an Passgenauigkeit, Sicherheit und Wartungsfreundlichkeit.

Hinweis

STRATE Technologie für Abwasser GmbH bietet Ihnen Komplettlösungen aus einer Hand. Über die Kombi-

nationsmöglichkeiten von Fertigschächten, Abwasserhebeanlagen, Betriebsgebäuden in Fertigbauweise, Steuerungen, Betriebselektrik etc. beraten wir Sie gerne und stehen Ihnen mit unserer Erfahrung jederzeit für eine ausführliche Beratung zur Verfügung.



Einsatzbereiche

STRATE-Armaturenschächte werden in gewerblichen und kommunalen Bereichen eingesetzt. Bedingt durch die verschiedenen Baugrößen der STRATE-AWALIFT Armaturenschächte kann jedem Einsatzzweck eine bedarfsoptimierte Baugröße zugeordnet werden. Rohr- und Kabeldurchführungen, die im Herstellerwerk kundenspezifisch angeordnet werden, erfüllen sämtliche Anforderungen

Armaturenschächte (GFK)

Baubeschreibung und Lieferumfang der Standardausführung

- einteilige Verbundkonstruktion aus Glasfaserkunststoff (GFK) ab einem Schachtrohrdurchmesser von 1000 mm bis 2900 mm, Abdeck- und Sohlplatte aus Stahlbeton
- aufgrund der absoluten Wasserdichtigkeit besteht eine hervorragende Eignung für weitere Einsatzzwecke, z.B. als Revisions-, Reinigungs- oder Armaturenschacht
- Erfüllung sämtlicher Anforderungen aus dem ATV-Regelwerk „Abwasser“; somit entspricht der

STRATE-Armaturenschacht in Herstellung und Lieferumfang gänzlich den technischen Anforderungen aus Planung, Verarbeitung und Betrieb

- DIN geprüfte Steigeisen mit seitlicher Aufkantung zum sicheren Einsteigen in den Schacht
- Abdeckplatte aus Stahlbeton mit tagwasserdichter Schachtabdeckung; Schachtabdeckung wahlweise begehbare, befahrbar (je nach Anforderung Klasse A – D), verschließbar, Stahl verzinkt oder Edelstahl
- dauerelastischer und wasserdichter Einbau der Rohrdurchführungen



- Schächte sind **nicht** grundsätzlich auftriebssicher
- Für die erforderliche Auftriebsberechnung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!

- Bodenelementsystem, bestehend aus der Stahlbeton Sohlplatte, die wasserdicht mit dem Schachtrohr verbunden ist, und zusätzlicher, unterhalb der Sohlplatte angeordneter Vorrichtung für die bauseitige Auftriebssicherung

Technische Daten

Amaturenschacht	1000	1200	1500	1800	2000	2400
Material	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK	GFK
Abdeckplatten Ø mm	1.230	1500	1800	2140	2300	2830
Abdeckplattenstärke in mm	200	200	250	250	250	250
Abdeckplatte o. Schachtdeckel kg	410	655	1343	1953	2421	3520
Belastbarkeit KN je nach Schachtdeckel	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600	max. 600
innen Ø mm	1000	1200	1500	1800	2000	2400
Wandstärken mm	15	20	26	29	33	37
Schachtgewicht kg/lfdm.	125	146	235	322	396	560
Gesamthöhe m	max.10	max. 10	max. 10	max. 10	max. 10	max. 10
Auftriebssicherung Ø mm	1300	1600	2000	2300	2500	3000
Bodengesamtstärke mm	250	250	250	320	320	320
Boden ohne Pumpensumpf kg	610	971	1517	2599	3132	4510
Boden mit Pumpensumpf kg	580	914	1460	2520	3053	4431

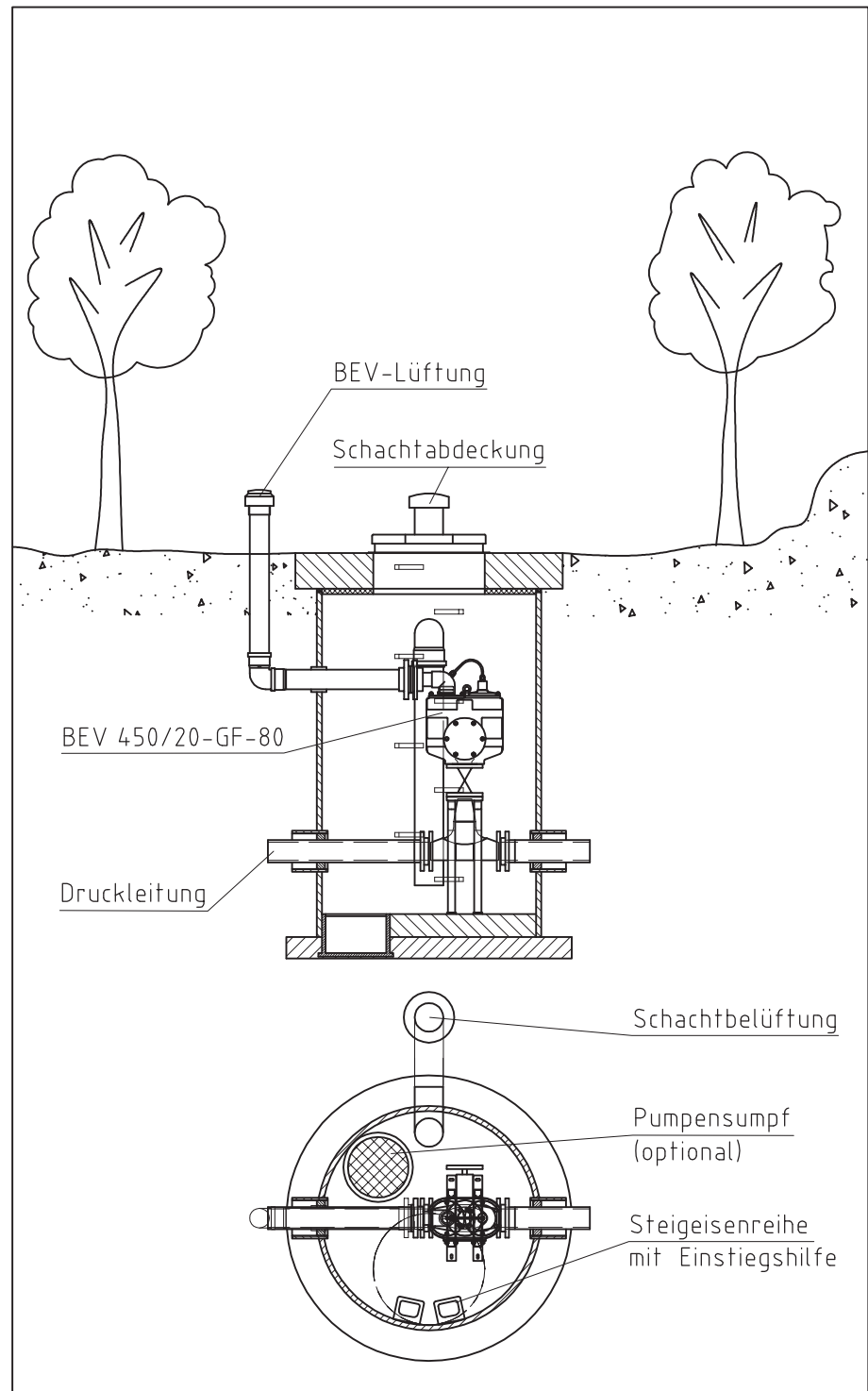
Armaturenschächte (GFK)

Zubehör und Sonderausstattungen

- Beton-Ausgleichsringe
- Sonderanstrich
- Anlageninstallation im Fertigschacht
- Leiter, Fallschutz, Einstiegshilfe
- AWASTATION-Betriebsgebäude in Fertigbauweise

Bauseitige Leistungen

- Ausheben der Baugrube
- Einbringen des Schachts mit Kran oder Bagger
- Auflegen und Abdichten der Abdeckplatte
- Anschluss der durch den Schacht geführten Rohre an die weiterführenden Rohrleitungen
- Einbringen der Auftriebssicherung
- Verfüllen der Baugrube



Armaturenschächte (GFK)

Den perfekten Armaturenschacht für Ihren speziellen Bedarf

- möchten wir gemeinsam mit Ihnen auswählen, bitte senden Sie uns hierzu das von Ihnen ausgefüllte Projektierungsblatt p. Email, Fax oder Post.

Die STRATE Projekt Ingenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl des geeigneten STRATE- Armaturenschächte und weitere Fragen gerne zur Verfügung.

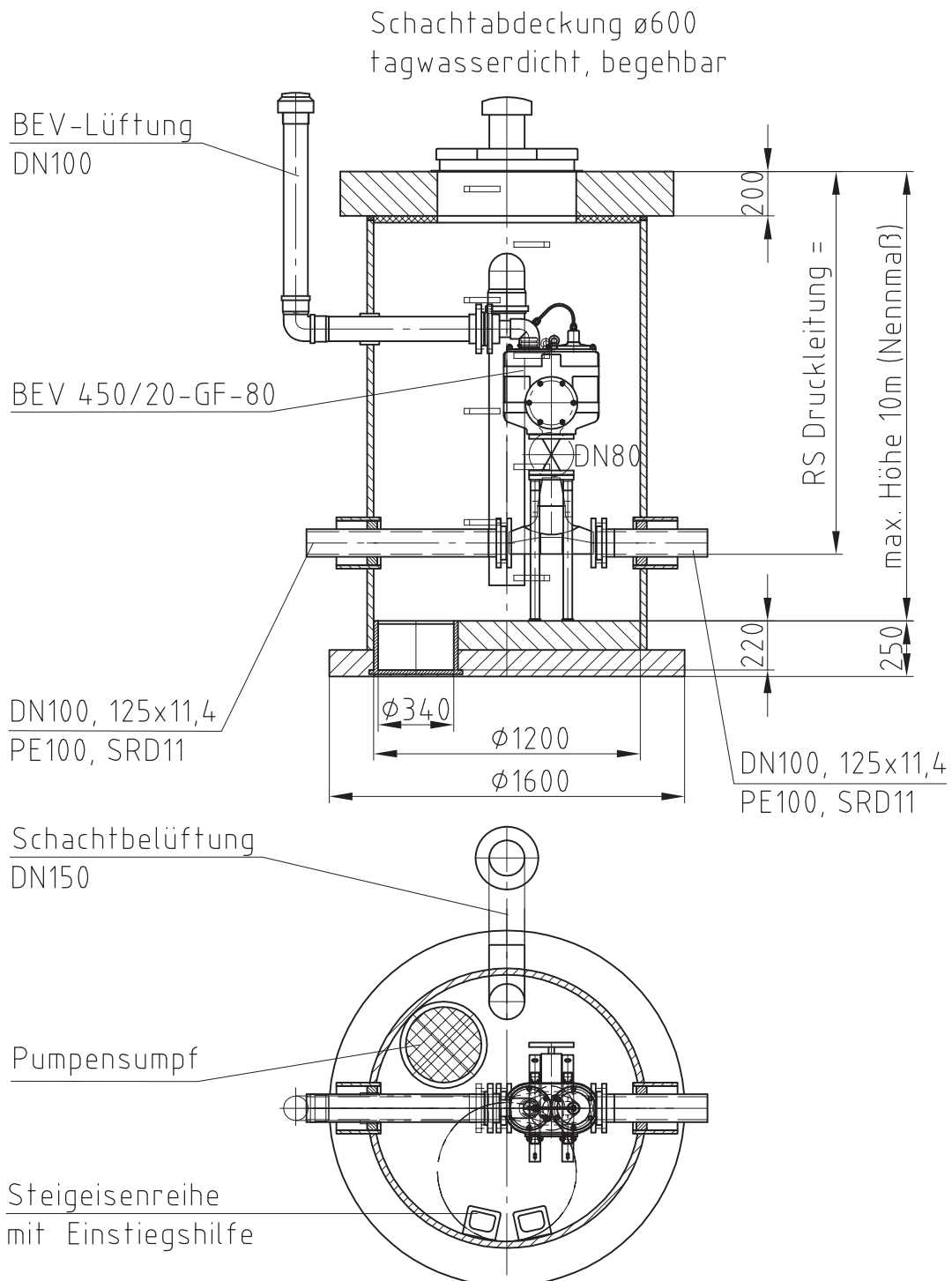


Ihr Projektierungsblatt finden Sie in diesem Katalog unter „Projektierungshilfen“.



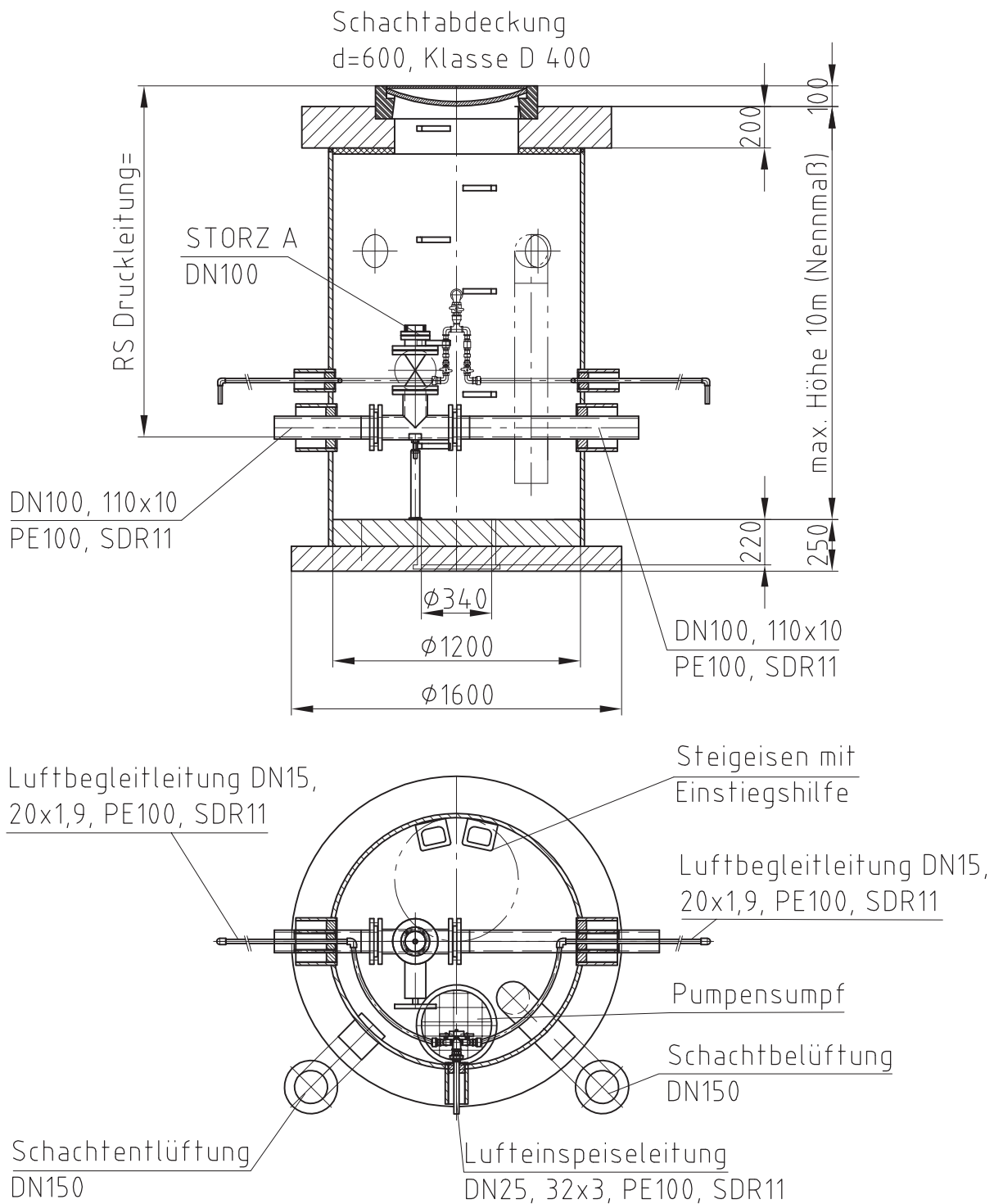
Ein Online-Exemplar finden Sie in unserem Download-Center!
www.strate.com

Armaturenschächte (GFK)



Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: Armaturenschacht 1200 mit BEV 450/20-GF-80
Maßstab:	

Armaturenschächte (GFK)

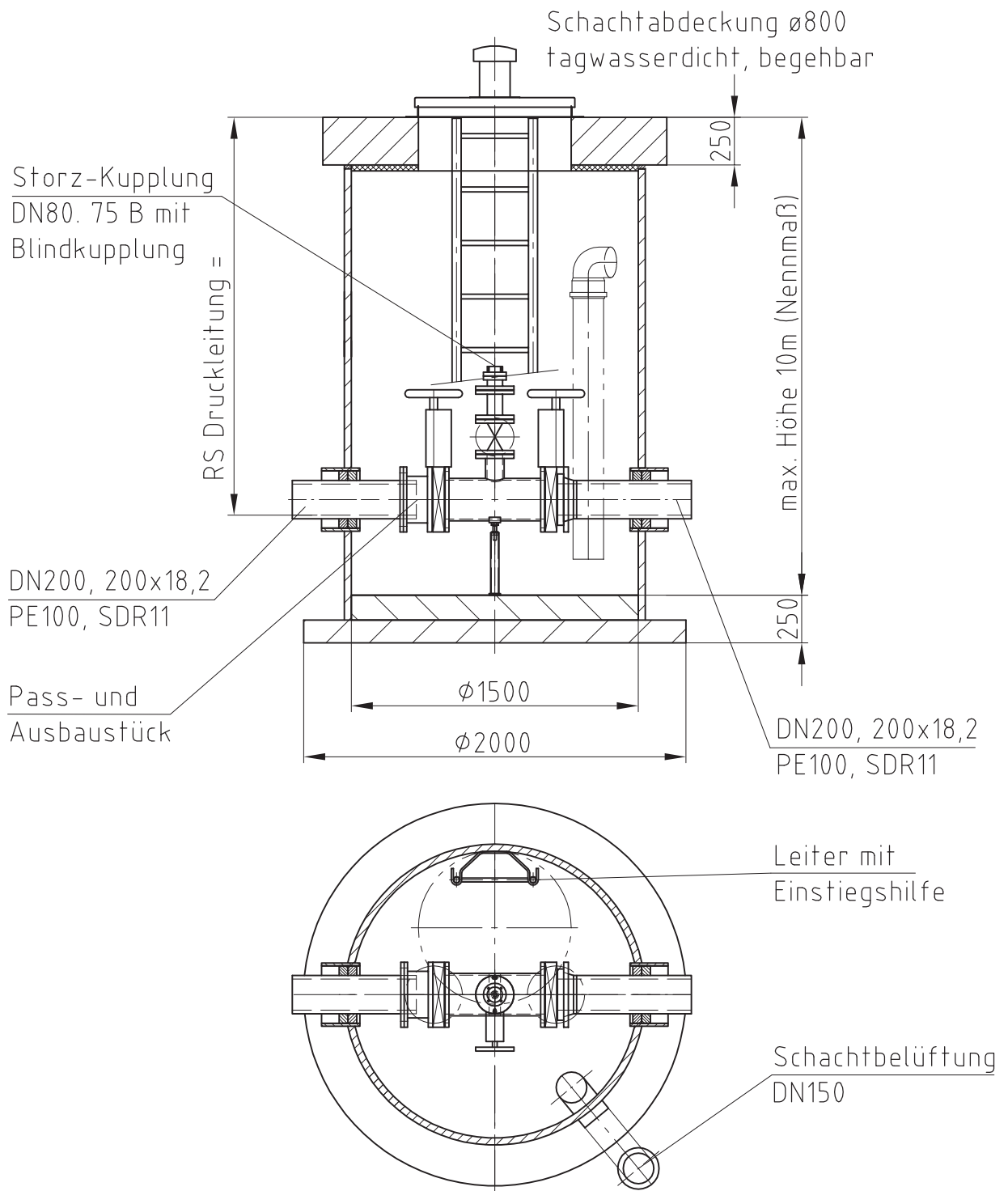


Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Einbauvorschlag: Armaturenschacht 1200 mit Spül- und Entleerungsstutzen und AWAaerob Luftinspeisung

Armaturenschächte (GFK)

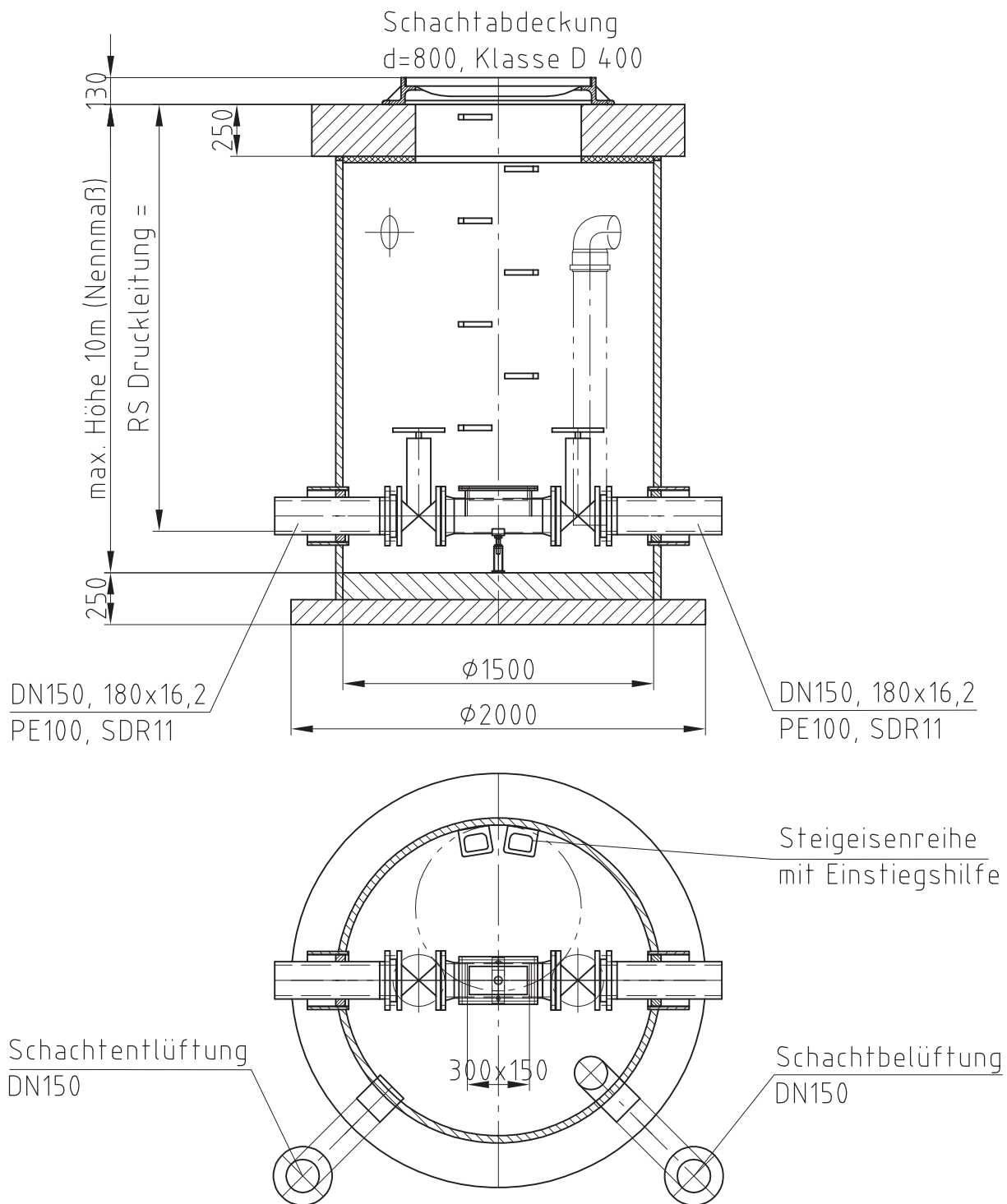


Urheberrecht nach DIN 34

Maßstab:

Einbauvorschlag: Armaturenschacht 1500
mit Spül- und Entleerungsstutzen

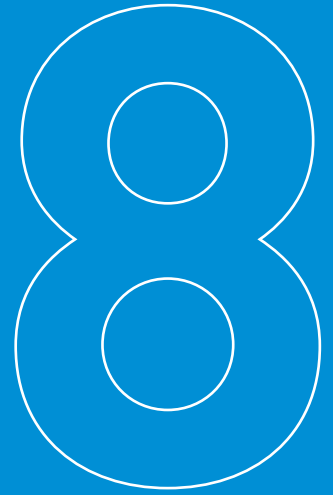
Armaturenschächte (GFK)



Urheberrecht nach DIN 34	Einbauvorschlag: Armaturenschacht 1500 mit Rohrreinigungskasten
Maßstab:	



AWASTATION





AWASTATION

STRATE-Betriebsgebäude in Fertigbauweise AWASTATION 1500 S

bieten als kompakte Fertiglösungen die Möglichkeit,

- Anlagenkomponenten, wie z. B. Schaltschränke, Steuerungselemente, Betriebselektrik und Hausanschluss leicht zugänglich aufzunehmen
- weitere optionale Anlagekomponenten wie z.B. STRATE AWAaerob

Belüftungsanlagen, Betriebsdatenerfassung und -fernübertragung etc. zu integrieren

- des wettergeschützten, bedienerfreundlichen und sicheren Zugangs zu den Anlagekomponenten und der Abwasserhebeanlage
- der trockenen Aufbewahrung der technischen Dokumentation

- des erhöhten Schutzes vor Vandalismus

Einsatzbereiche

STRATE AWASTATION-Betriebsgebäude in Fertigbauweise werden direkt auf Schächten (STRATE AWALIFTSCHACHT) oder wahlweise neben Schächten auf Betonblockfundamenten errichtet.



Betriebsgebäude mit Strukturputz (Standardausführung)



AWASTATION

Baubeschreibung und Lieferumfang der Standardausführung

- einteiliges Betonfertigteilterhaus, geeignet für den Straßen- und Krantransport mit vier Anhängere- und Transportgewindehülsen
- das Umsetzen des Betriebsgebäudes zu wechselnden Aufstellungsorten ist möglich
- Innenwände: Sichtbeton, Anstrich mit waschfester Binderfarbe, Farbton nach Kundenwunsch
- Außenwände: Strukturputz, Anstrich mit Farbton nach Kundenwunsch
- Boden: schalungsglatte Betonbodenplatte mit Durchbrüchen für Schachtabdeckung, Kabelleerrohr etc.
- Dach: überstehende Betondachplatte aus wasserundurchlässigem Sperrbeton
Dachneigung < 12°
- umlaufende ausgeformte Betonregenrinne, Anstrich des Dachsockels mit Farbton nach Kundenwunsch
- Traufkante, zwei Fallrohre 60 x 40 mm (AL) mit Auslauf über dem Boden, anschließbar an ein bauseitiges Entwässerungssystem
- Verzinkte Stahltür (doppelwandig, einflügelig, wärmegeklämmt) wahlweise B x H ca. 930 x 2090 mm oder ca. 700 x 1850 mm lichtetes Maß, mit Fallenwechselschloss und Profilhalbzylinder, außen Kugelknopf, innen Klinke, Anstrich mit Farbton nach Kundenwunsch
- zwei Kunststoffgitter, 250 x 250 mm, in der Seitenwand zum Abdecken der Schacht- und Behälterlüftungen
- zwei Lüftungselemente 150 x 300 mm (AL) an der Gebäuderückseite mit Insektengaze, gesichert gegen Einführen von Gegenständen
- Lieferung frei Baustelle

Zubehör und Sonderausstattungen

- Elektroanlagen für das Betriebsgebäude (Steckdosen, Beleuchtung)
- Türauftritt als Betonplatte, L x B x H: 1000 x 1100 x 120 mm, einschließlich verzinktem Fußabtrittgitter
- Waschbecken
- Dachentwässerung mit Dachrinnen aus Material nach Kundenwunsch
- Klinkerverblendung an den Außenwandbereichen, organisch gebundener Flachverblender, schwer entflammbar, Klinkerformat 200 x 50 x 3 mm, Fugen 8 bis 10 mm, Farbton nach Kundenwunsch
- Profilholzverblendung 12 mm, imprägnierte Kiefer mit Nut und Feder auf Holzunterkonstruktion
- Dämmung mit Wärmedämmverbundsystem aus 20 mm starken Styroporplatten
Bitte beachten Sie: Die Wärmedämmung ist nur mit einer zusätzlichen Dachentwässerung möglich
- Betonblockfundamente, die Betonblockfundamente haben an den

Wandepunkten die Abmessungen L x B x H: 600 x 500 x 750 mm und sind auf Wunsch durch STRATE Technologie für Abwasser GmbH lieferbar

Bauseitige Leistungen

- Erd- und Maurerarbeiten, Entladen, Aufsetzen des STRATE AWASTATION-Betriebsgebäudes auf den STRATE AWASCHACHT oder auf Betonblockfundamente, die Betonblockfundamente haben an den Wandepunkten die Abmessungen L x B x H: 600 x 500 x 750 mm und sind auf Wunsch durch STRATE Technologie für Abwasser GmbH lieferbar

Technische Daten

Außenmaß

(LxBxH): 2810 x 1640 x 2630 mm

Innenmaß

(LxBxH): 2670 x 1500 x 2350 mm

Gewicht: ca. 6t

Wandstärken: Dachbereich: 100 mm

Wandbereich: 70 mm

Bodenplattenbereich: 100 mm

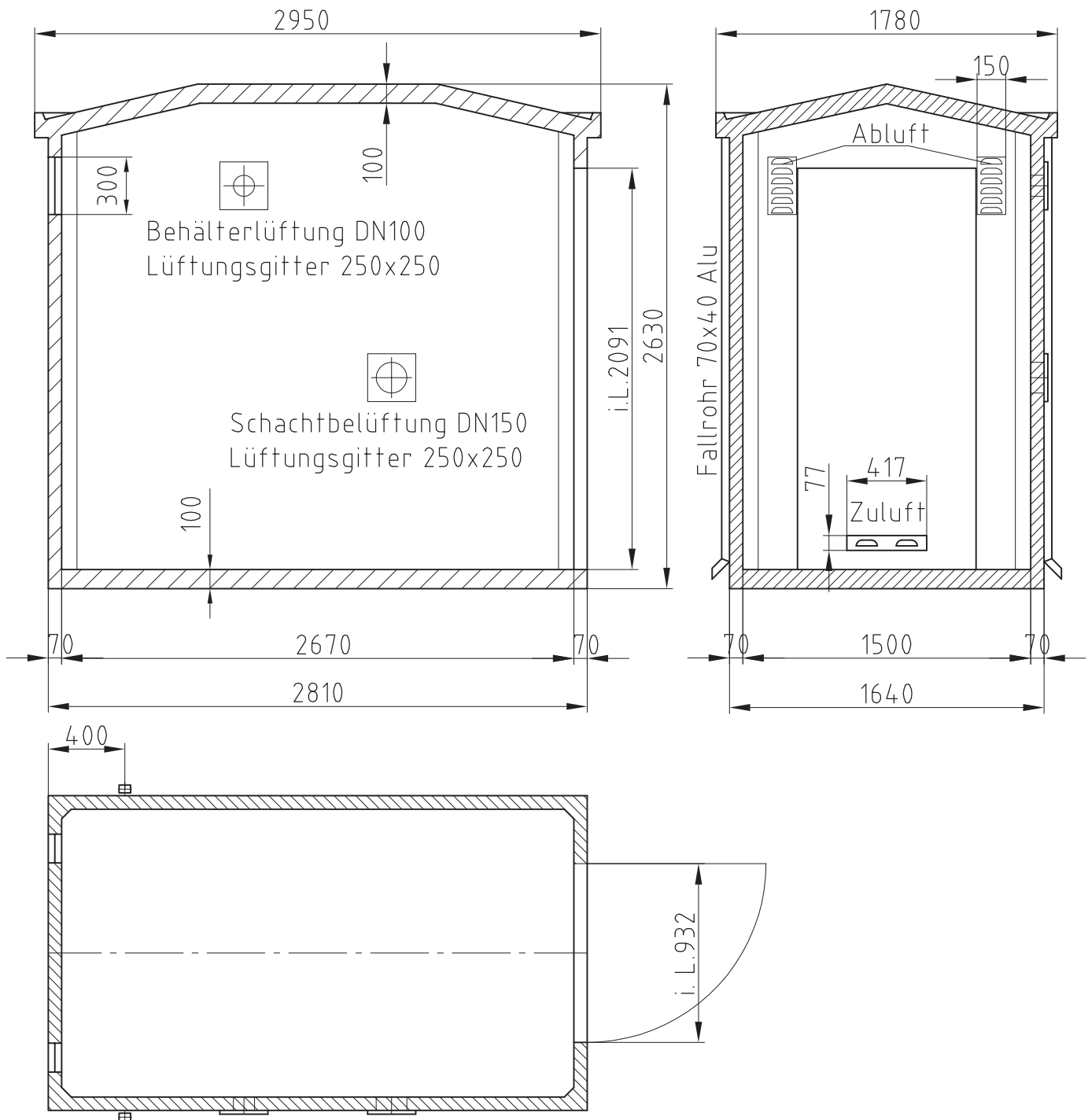
Betonart: B 45, DIN 1045



Betriebsgebäude mit Klinkerverblendung (optional)



AWASTATION



AWASTATION



CTDATE
JIRATE

MEMBER OF DUEKER GROUP.



Armaturen für Luft & technische Gase





Sandwich Rückschlagklappe -SB-

Die STRATE – Sandwich Rückschlagklappen - SB -

- finden weltweite Anerkennung als Rückflussverhinderer für universelle Anwendungen in der Förderung von Luft und Gasen für Gebläse und Schraubenverdichter
- stehen aufgrund der Sandwich Bauform für kurze Einbaulängen
- zeichnen sich durch geringen Strömungswiderstand und hohe Betriebssicherheit aus
- dichten auch bei geringen Gegen drücken zuverlässig ab
- bieten hervorragende Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit



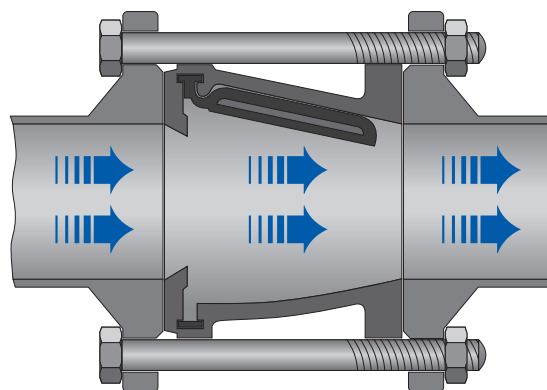
Einsatzbereiche

Die STRATE-Sandwich Rückschlagklappen -SB- eignen sich aufgrund ihrer speziellen, leichten Aluminium-Konstruktion und der Verwendung von Klappeneinsätzen aus Silikon ideal für:

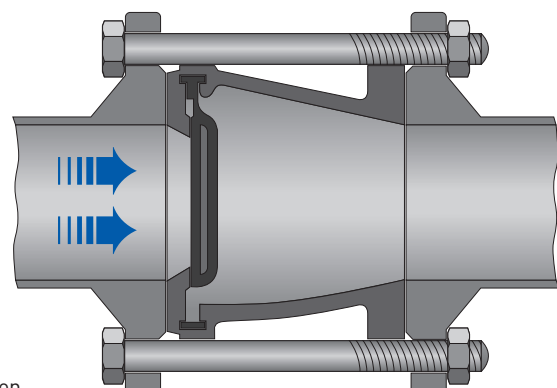
- die Förderung von Luft und Gasen bis zu Temperaturen von 200 °C
- Betriebsdrücke bis zu 4 bar
- Sonderanwendungen bei geänderter Materialwahl der Klappeneinsätze auf Anfrage



Für abweichende Anforderungen beachten Sie bitte auch die weiteren STRATE-Rückschlagklappen im Abschnitt „Rückflussverhinderer“



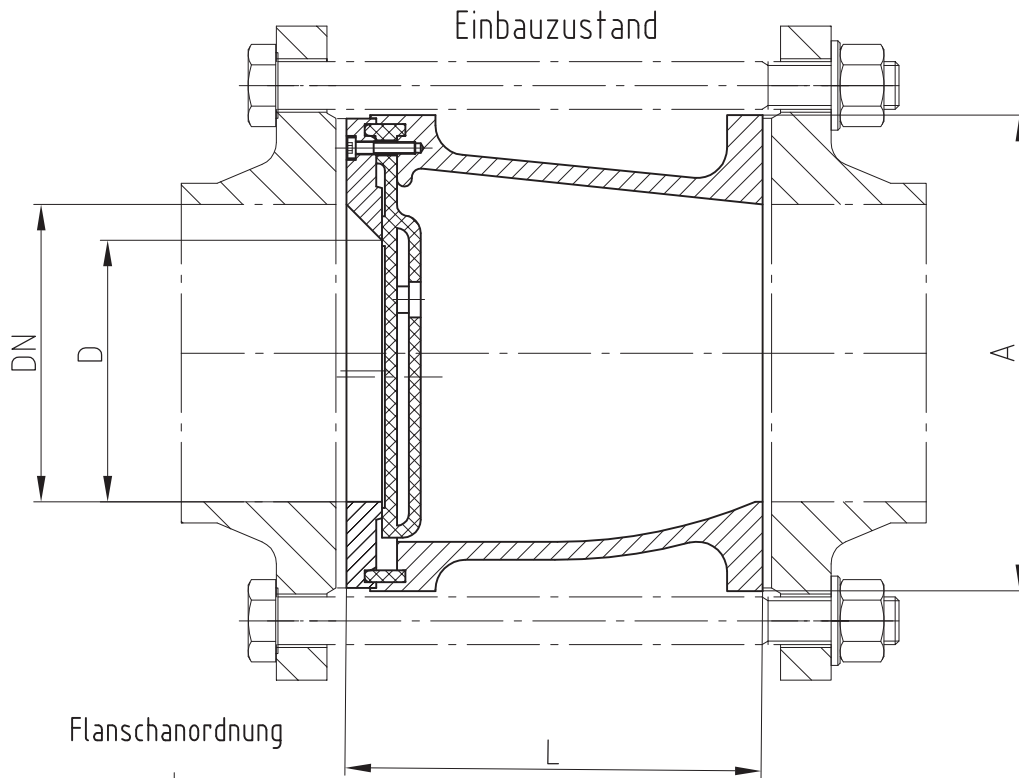
SB Klappe geöffnet



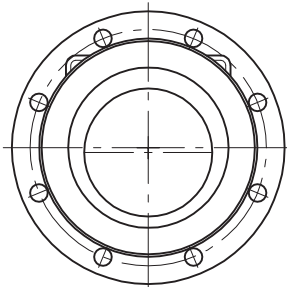
SB Klappe geschlossen



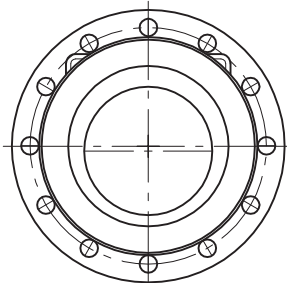
Sandwich Rückschlagklappe -SB-



Flanschanordnung



DN 50-200



DN 250

DN	Maße in mm			Gewicht	
	L	A	D	freier Durchgang in %	kg
50	80	105	45	81	0,72
65	100	124	55	72	1,18
80	120	140	70	77	1,70
100	140	160	88	77	1,88
125	180	193	110	77	4,02
150	200	215	130	75	5,02
200	230	272	160	64	8,28
250	280	324	195	61	11,04

Urheberrecht nach DIN 34	STRATE Rückschlagklappe Sandwich-Bauform (SB)
Maßstab:	

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Entlastungsventil -EVA-

Mediengesteuerte STRATE-Entlastungsventile -EVA-

- sorgen für das entlastete Anlaufen von Drehkolbengebläsen und einstufigen Schraubenverdichtern bis zu Aggregatleistungen von 160 m³/min.

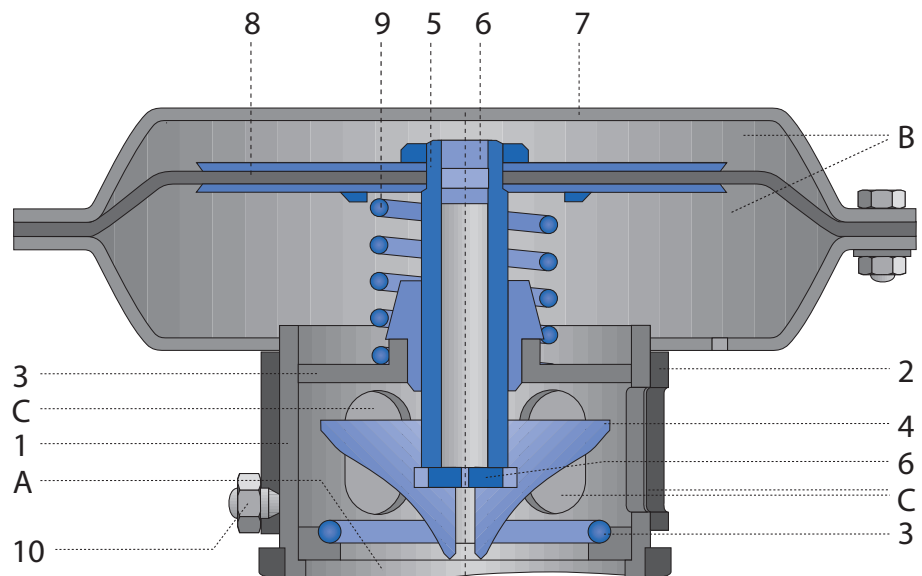
Einsatzbereiche

Der Anlauf von Drehkolbengebläsen und einstufigen Schraubenverdichtern erfolgt, falls kein Sanftanlauf oder keine Regelung über Frequenzumrichter konzipiert ist, als Direktanlauf oder in Stern-Dreieck Schaltung. Dabei ist das Aggregat starken mechanischen Belastungen ausgesetzt und bedingt einen hohen Anlaufstrom. Während der Anlaufphase sollte deshalb ein reduzierter Gegendruck vorliegen; erreicht wird dies durch Abblasen des ansteigenden Volumenstroms.

Das vollautomatische, mediumgesteuerte STRATE-Entlastungsventil -EVA- ist speziell für diesen Vorgang konstruiert. Neben dem Vorteil der Wartungsfreiheit stellt das STRATE-Entlastungsventil -EVA- eine äußerst wirtschaftliche Anfahrentlastung dar, da der Einsatz von aufwändigen, fremdgesteuerten Armaturen oder elektronischen Anlaufhilfen entfallen kann.

Funktionsweise

Bei abgeschaltetem Gebläseaggregat ist das Ventil geöffnet. Nach Einschalten des Gebläseaggregats entweicht die geförderte Luft zunächst durch die Ausblassechlitze (C) des Ventilgehäuses (1).



- | | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| A - Ventilraum | 3 - Spindelführung | 7 - Membrandeckel |
| B - Membranräume | 4 - Ventilkegel | 8 - Membrane |
| C - Ausblassechlitze | 5 - Ventilschindel | 9 - Druckfeder |
| 1 - Ventilgehäuse | 6 - Düse | 10 - Stellschraube |
| 2 - Stellring | | |

Entlastungsventil -EVA-

Durch Verdrehen des Stellrings (2) können die Querschnitte der Ausblassechlitze anlagenspezifisch angepasst werden. In dem Ventilraum (A) entsteht ein Staudruck. Die Ausblasöffnung wird so eingestellt, dass der Staudruck etwa 1/3 des Betriebsdrucks erreicht.

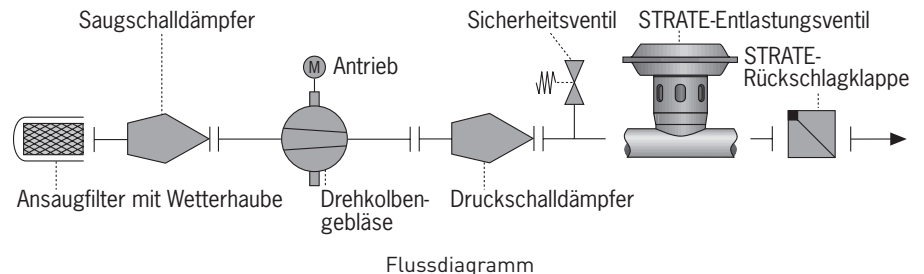
Der sich in dem oberen Membranraum (B) bildende Druck drückt die Membrane (8) herab und bedingt die Schließung des Ventils (3 und 4). Die Füllzeit des oberen Membranraums (B) und, als Folge hiervon, die Reaktionszeit des Ventils, wird durch den Querschnitt der Düse (6) und durch die Höhe des Staudrucks festgelegt. Nach Einstellung des Staudrucks wird der Stellring (2) durch die Stellschraube (10) arretiert; das Entlastungsventil arbeitet von diesem Zeitpunkt an für sämtliche Aggregatschaltungen selbsttätig und wartungsfrei.

Zubehör, Sonderausführungen

- mit Magnetventil für verschiedene Motordrehzahlen
- mit Überdruckventil
- für höhere Drücke und Temperaturen

Anordnung

Bei dem Einsatz eines Kompaktgebläseaggregats wird das STRATE-Entlastungsventil -EVA- zwischen dem druckseitigen Schalldämpfer und der Rückschlagklappe angeordnet (siehe Flussdiagramm).



Technische Daten

Typ	10/S	30/S	60/S	150/S
max. Leistung m³/min.	10	30	60	160
max. Staudruck mbar	200	200	200	200
max. Betriebsüberdruck mbar	1000	1000	1000	1000
max. Betriebstemperatur °C	130	130	130	130
Anschluss	R 2 2/1"	R 4"	DN 150/ PN 10	DN 200/ PN 10
gr. Durchmesser mm	155	280	280	390
Bauhöhe mm	155	205	210	300

Das perfekte Entlastungsventil für Ihren speziellen Bedarf

- möchten wir gemeinsam mit Ihnen auswählen, bitte senden Sie uns hierzu das von Ihnen ausgefüllte Projektierungsblatt p. Email, Fax oder Post.

Die STRATE Projektingenieure stehen Ihnen oder dem von Ihnen beauftragten Planungsbüro für die Auswahl des geeigneten STRATE-Entlastungsventils -EVA- und weitere Fragen gerne zur Verfügung.



Ihr Projektierungsblatt finden Sie in diesem Katalog unter „Projektierungshilfen“.



Ein Online-Exemplar finden Sie in unserem Download-Center!
www.strate.com

STRATE Technologie für Abwasser GmbH

Im Kirchenfelde 9
D-31157 Sarstedt
T +49 5066 988-0
info.strate@dueker.de
www.strate.com

STRATE steht seit über 70 Jahren für Innovationen rund um den Abwassertransport. Unser patentiertes trocken aufgestelltes System verbindet höchste Betriebssicherheit, Wirtschaftlichkeit mit Bedienfreundlichkeit. Zu unserem Portfolio gehören Abwasserpumpstationen mit innovativem Sperrstoffsammelraumsystem sowie Rückschlagklappen und Be- und Entlüftungsventile. Zudem versorgt STRATE industrielle Gebläse- und Kompressoren-Hersteller mit Rückschlagklappen und Anfahrrentlastungsventilen für Luft und technische Gase.