

13.8.8

Auslegung Pumpen der Hebeanlagen

Auslegung von Pumpstationen

Berechnung vom: Dienstag, 22. August 2023 16:07

Kunde

Kundenname: rnv GmbH
Planer:
Hinweise/Kommentare:

Adresse

Name: Käfertal Abstellhalle
Strasse:
Postleitzahl, Ort:

Gesamtschmutzwasserabfluss gemäß DIN 1986-100

| | |
|---------------------|------|
| Fördermenge Q [l/s] | 9,34 |
| Summe | 9,34 |

Einzelwiderstände

| | |
|--|---|
| Rückflussverhinderer (immer in der Anlage enthalten) | 1 |
| Absperrschieber | 1 |
| Bogen 90° | 5 |
| Bogen 45° | 1 |
| Freier Auslauf | 1 |
| T-Stück 90° Abzweig bei Stromvereinigung | 1 |

Werte zur Druckleitung und Höhe

| | |
|--|-------|
| Druckleitungsmaterial | PE-HD |
| Gewählte Dimension der Druckleitung [DN] | 80 |
| Länge der Druckleitung [m] | 7,62 |
| Geodätische Höhe h_{geo} [m] | 3,82 |

Berechnung der Druckverluste

| | |
|---|------|
| Druckhöhenverlust in Rohrleitung H_{VR} [m] | 0,48 |
| Druckhöhenverlust in Armatur H_{VA} [m] | 1,32 |
| Geodätische Höhe h_{geo} [m] | 3,82 |
| Gesamtförderhöhe | 5,62 |

ACO Passavant GmbH

Postfach 1162
36267 Philippsthal
Ulsterstraße 3
36269 Philippsthal

Tel. +49 6620 77-0
Fax +49 6620 77-52

www.aco-haustechnik.de

Stadtlengsfeld
Im Gewerbepark 11c
36466 Dermbach
Tel. +49 36965 819-0
Fax. +49 36965 819-361

Geschäftsführer:
Jan Radzey
Ust-Id-Nr. DE 812 611 394
Rechtsform: GmbH
Sitz- und Registergericht
Bad Hersfeld, HRB 757

Commerzbank AG, Bad Hersfeld
IBAN: DE10 5208 0080 0463 2552 00
BIC: DRESDEFF520
Deutsche Bank AG, Hamburg
IBAN: DE96 2107 0020 0613 2195 00
BIC: DEUTDEHH210

Theoretischer Betriebspunkt

| | |
|--------------------------------------|------|
| Mindestvolumenstrom Q_{\min} [l/s] | 9,34 |
| Mindestförderhöhe H_{\min} [m] | 5,62 |

Tatsächlicher Betriebspunkt

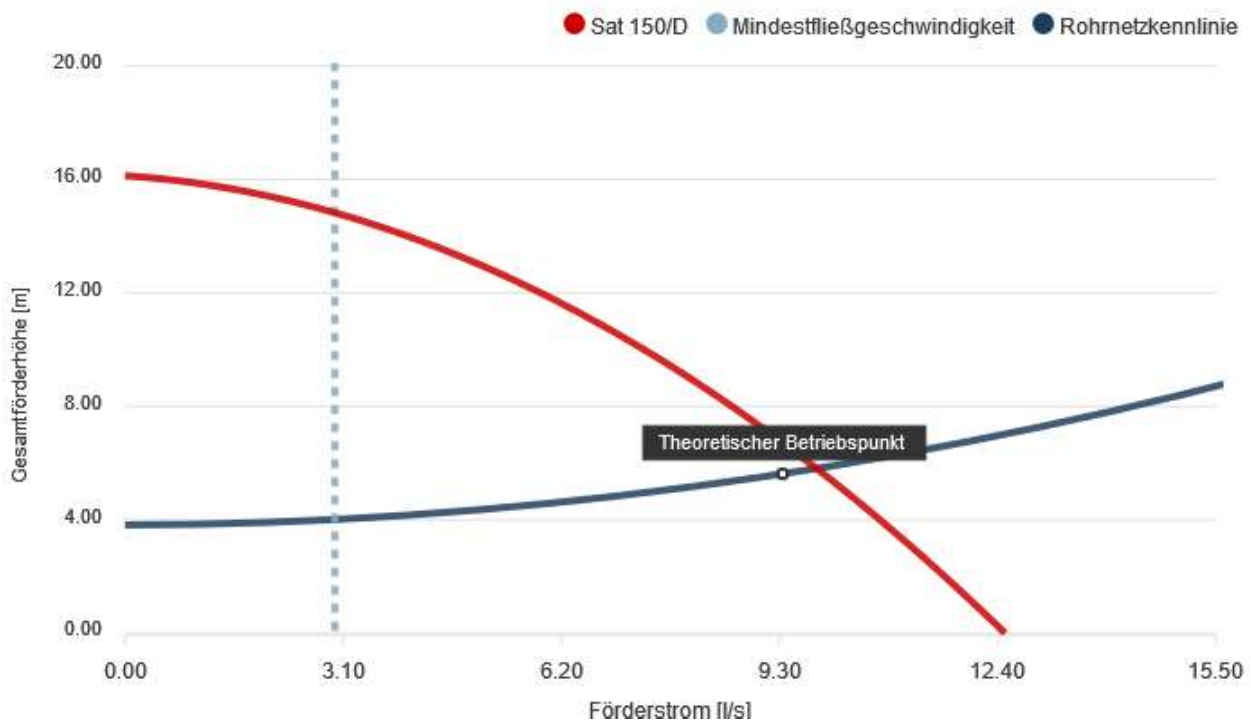
| | |
|---|-------------|
| Tatsächlicher Volumenstrom Q_{tot} [l/s] | 9,82 |
| Gültige Fließgeschwindigkeit (0.7 - 2.3 m/s) | O.K. (1.95) |
| Gesamtförderhöhe [m] | 5,81 |

Sat 150/D

| | |
|---|-------------------------|
| P1 [kW] | 1,54 |
| P2 [kW] | 1,14 |
| U/min | 2.900 |
| Medium | faekalienfreies |
| Betriebsart | S1 |
| Betriebsart | duo |
| Modell Pumpstation | bauseitiger Schacht duo |
| Angaben zum Schacht | Schacht rund |
| Durchmesser | 1000 mm |
| Zulaufhöhe: Schachtboden bis Rohrunterkante | 650 mm |
| Nutzvolumen [l] | 510,51 |

Diagramm

Leistungsdiagramm



[Details zum Produkt](#)

Berechnungsergebnis

| Details | Soll | Ist | Status |
|--|-------------------|--------|--------|
| Anzahl Schaltspiele je Pumpe | 40 | 17 | Ok |
| Mindestlaufzeit Pumpe T_{\min} [sec] | 2,2 | 51,92 | Ok |
| Gültige Fließgeschwindigkeit (0.7 - 2.3 m/s) | 0.7 m/s - 2.3 m/s | 1,95 | Ok |
| Erneuerung des Druckleitungsvolumen [l] | 19,1 | 510,51 | Ok |

Varianten Auswahl

Artikelnummer

0178.12.96

[Details zum Produkt](#)

Die Berechnung "Erneuerung des Druckleitungsvolumen" basiert auf der geodätischen Höhe H_{geo}

Die ausgewählte Pumpe darf im Dauerbetrieb S1 betrieben werden. Somit sind die Schaltspiele und der zugehörige Status hier zu vernachlässigen.

Auslegung von Pumpstationen

Berechnung vom: Dienstag, 22. August 2023 15:57

Kunde

Kundenname: rnv GmbH
Planer:
Hinweise/Kommentare:

Adresse

Name: Betriebswerkstatt Käfertal
Strasse:
Postleitzahl, Ort:

Gesamtschmutzwasserabfluss gemäß DIN 1986-100

| | |
|---------------------|------|
| Fördermenge Q [l/s] | 8,72 |
| Summe | 8,72 |

Einzelwiderstände

| | |
|--|---|
| Rückflussverhinderer (immer in der Anlage enthalten) | 1 |
| Absperrschieber | 1 |
| Bogen 90° | 3 |
| Freier Auslauf | 1 |
| T-Stück 90° Abzweig bei Stromvereinigung | 1 |

Werte zur Druckleitung und Höhe

| | |
|--|-------|
| Druckleitungsmaterial | PE-HD |
| Gewählte Dimension der Druckleitung [DN] | 80 |
| Länge der Druckleitung [m] | 4,53 |
| Geodätische Höhe h_{geo} [m] | 3,12 |

Berechnung der Druckverluste

| | |
|--|------|
| Druckhöhenverlust in Rohrleitung H_{VR} [m] | 0,25 |
| Druckhöhenverlust in Armatur H_{VA} [m] | 0,95 |
| Geodätische Höhe h_{geo} [m] | 3,12 |
| Gesamtförderhöhe | 4,32 |

ACO Passavant GmbH

Postfach 1162
36267 Philippsthal
Ulsterstraße 3
36269 Philippsthal

Tel. +49 6620 77-0
Fax +49 6620 77-52

www.aco-haustechnik.de

Stadt lengsfeld
Im Gewerbepark 11c
36466 Dermbach
Tel. +49 36965 819-0
Fax. +49 36965 819-361

Geschäftsführer:
Jan Radzey
Ust-Id-Nr. DE 812 611 394
Rechtsform: GmbH
Sitz- und Registergericht
Bad Hersfeld, HRB 757

Commerzbank AG, Bad Hersfeld
IBAN: DE10 5208 0080 0463 2552 00
BIC: DRESDEFF520
Deutsche Bank AG, Hamburg
IBAN: DE96 2107 0020 0613 2195 00
BIC: DEUTDEHH210

Theoretischer Betriebspunkt

| | |
|--------------------------------------|------|
| Mindestvolumenstrom Q_{\min} [l/s] | 8,72 |
| Mindestförderhöhe H_{\min} [m] | 4,32 |

Tatsächlicher Betriebspunkt

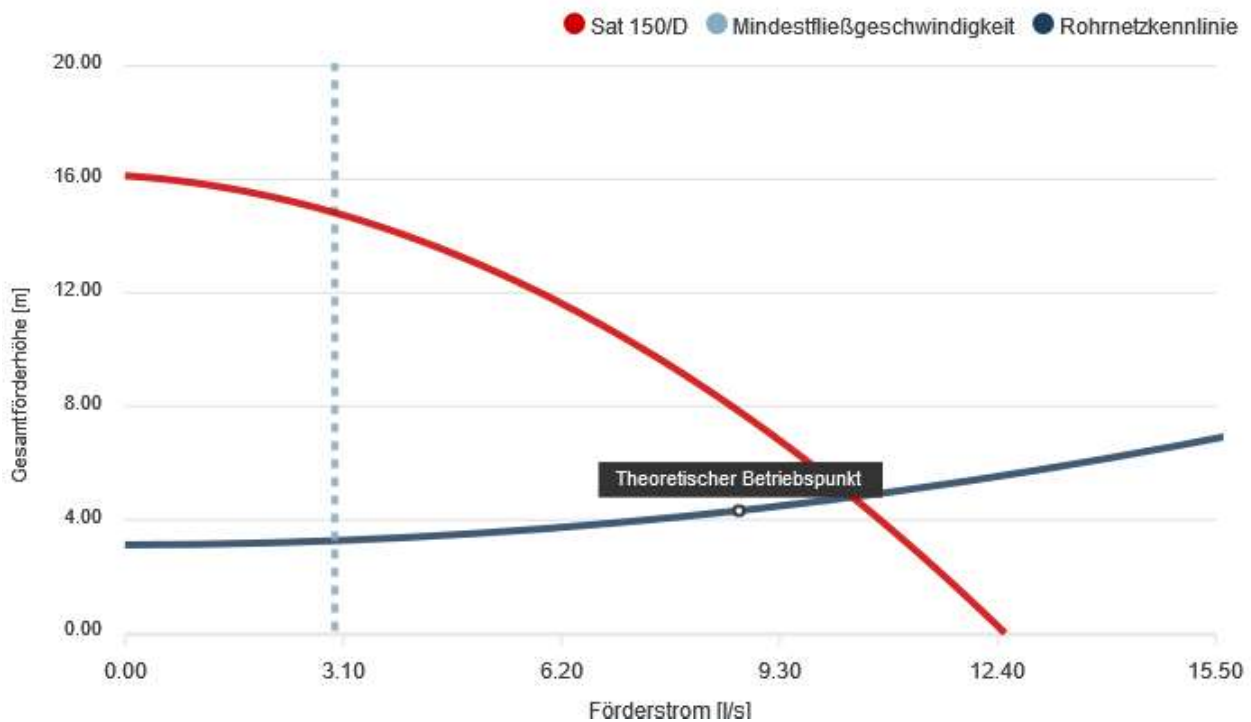
| | |
|---|-------------|
| Tatsächlicher Volumenstrom Q_{tot} [l/s] | 10,33 |
| Gültige Fließgeschwindigkeit (0.7 - 2.3 m/s) | O.K. (2.06) |
| Gesamtförderhöhe [m] | 4,8 |

Sat 150/D

| | |
|---|-------------------------|
| P1 [kW] | 1,54 |
| P2 [kW] | 1,14 |
| U/min | 2.900 |
| Medium | faekalienfreies |
| Betriebsart | S1 |
| Betriebsart | duo |
| Modell Pumpstation | bauseitiger Schacht duo |
| Angaben zum Schacht | Schacht rund |
| Durchmesser | 1000 mm |
| Zulaufhöhe: Schachtboden bis Rohrunterkante | 650 mm |
| Nutzvolumen [l] | 510,51 |

Diagramm

Leistungsdiagramm



[Details zum Produkt](#)

Berechnungsergebnis

| Details | Soll | Ist | Status |
|--|-------------------|--------|--------|
| Anzahl Schaltspiele je Pumpe | 40 | 17 | Ok |
| Mindestlaufzeit Pumpe T_{\min} [sec] | 2,2 | 49,35 | Ok |
| Gültige Fließgeschwindigkeit (0.7 - 2.3 m/s) | 0.7 m/s - 2.3 m/s | 2,06 | Ok |
| Erneuerung des Druckleitungsvolumen [l] | 15,6 | 510,51 | Ok |

Varianten Auswahl

Artikelnummer

0178.12.96

[Details zum Produkt](#)

Die Berechnung "Erneuerung des Druckleitungsvolumen" basiert auf der geodätischen Höhe H_{geo}

Die ausgewählte Pumpe darf im Dauerbetrieb S1 betrieben werden. Somit sind die Schaltspiele und der zugehörige Status hier zu vernachlässigen.