

Shaking up water





SFA PumpSelect

"Wählen Sie die richtige Pumpe für Ihr Projekt" SFA PUMPSELEC

Einleitung zu SFA PumpSelect

"Die Lösung für die Auswahl, Konfiguration und Angebotserstellung von Pumpen"



SFA PumpSelect auf einen Blick

- O Intuitive Bedienung
- O Vollständige Integration von PumpSelector und PumpConfigurator
- O QuickSearch zur Schnellauswahl über den Betriebspunkt
- O Mehrsprachige Benutzeroberfläche

Von PumpSelect zum Projekt

Um die richtige Pumpe zu ermitteln, können Sie zwischen verschiedenen Pumpenauswahlverfahren wählen.

HYDRAULIKAUSWAHL über den Betriebspunkt mit Berechnung der Reibungsverluste

- DIREKTE PRODUKTAUSWAHL über Serienbeschreibung
- **QUICK SELECTOR**: schnelle, fachmännische Hydraulikauswahl

Hydraulikauswahl

Die Hydraulikauswahl ermöglicht die Bemessung und Konfiguration der Pumpen entsprechend den Betriebsbedingungen wie Anwendungsbereich, Flüssigkeiten, Durchflussmenge und Förderhöhe.

Mit der Hydraulikauswahl werden die Betriebsbedingungen im Detail festgelegt.

Zuerst wird der gewünschte Anwendungsbereich ausgewählt.



In diesem Beispiel wurden alle Sanicubic 1 und 2 SC ausgewählt.





<u>Hydrau</u>likauswahl

Danach werden die Funktionsdaten eingegeben.

| Betriebsdatenvorgabe | | | | |
|---------------------------------------|-----|--|---------------------------------|---------------------|
| Auslegungsbetriebspkt. | A1 | | | |
| X (1) X | | | | |
| | | | | |
| Keine Vorgabewerte verwend | den | | | |
| Berechnete Zeilen anzeigen | | | | |
| Alle Medien anzeigen | | | | |
| | | 💙 Wenige | r Optionen anzeigen | |
| | | Sc | haltungsart | |
| | | Anlagenart * | Einzelpumpe | , |
| | | +Reservepumpe * | | |
| | | Be | triebsdaten | - |
| | | Bezeichnung des Betriebspunktes | A1 | |
| | | Förderstrom * | | m³/h * |
| | | Massenstrom * | | Kg/n + |
| | | Fordemone * | | WDo a |
| | | Statische Gesamthähe | | KFa V |
| | | NPSH - Wert der Anlage | | |
| | | Vordruckhöhe | 0 | m v |
| | | Vordruck (pin) | 0 | kPa + |
| | | Automatische Annassung an den Betriebsnunkt | Entsprechend Herstellepvorgaben | |
| | | Me | adiendaten | |
| | | Medium * | Wasser | • |
| | | Temperatur * | 20 | °C + |
| | | Dichte * | 998.2 | kg/m ⁱ + |
| | | Dichteverhältnis * | 0.9982 | |
| | | Viskositāt * | 1 | mm²/ ¥ |
| | | Dynamische Viskosität * | 0.9986 | mPa 💌 |
| | | Dampfdruck | 2.205 | kPa 💌 |
| | | pH-Wert | 7 | |
| | | Feststottgenalt | | % * |
| | | 50 | Ionbereich | |
| | | ΔH + | | % * |
| | | 2H - | | 90 ¥ |
| | | 49 - | | 94 U |
| | | Erwei | terte Auswahl | |
| | | Q/Qopt - | 90 | 96 💌 |
| | | Q/Qopt + | 50 | 96 💌 |
| | | Max. Abdrehdurchmesser | 100 | 96 💌 |
| | | ŋ/ŋmax | | 96 💌 |
| | | Zu berücksichtigende Leistung bei Motorenauswahl | Entsprechend Herstellervorgaben | |
| | | Umgebu | ngsbedingungen | _ |
| | | Anläufe pro Stunde | 10 | |
| | | Umgebungstemperatur | 20 | °C 🔻 |
| | | Aufstellungshöhe über NN | 100 | m v |
| | | Medium wird für Motorkühlung verwendet | | |
| | | LCC- | Einstellungen | _ |
| | | Einstellungen Betriebskosten | - Standard - | , |
| * Pflichtfeld | | | | |
| Eingabewert fehlt Förderstrom (A1) | | | | |

....

Wenn der Betriebspunkt nicht bestimmt wurde, kann der **Reibungsverlust** berechnet werden.

Auf der Grundlage von vorgegebenen Parametern ermittelt das Programm den Reibungsverlust für unverzweigte Systeme sowie die Durchflussmenge nach offiziellen internationalen Normen.

Genauere Informationen finden Sie ab S. 8.

Hydraulikauswahl

Die Installation kann als Einzelpumpen- oder Doppelsystem ausgeführt werden.

| Sanibroy �SFA: | | | | VERSION 2021 | Germany guest |
|-------------------------|---------------------|---|--|--------------------|---------------|
| Chev water | | | Betriebsdaterworaate | · | |
| Reinester | | | Austan materialanit A1 | | |
| Black water | | | | | |
| | | | | | |
| | | | Kane oogseerete vereinoen Eereteete anzeigen | | |
| | | | A Marche | foren anteloan | |
| | | | Schal | turquet | |
| | | | Anlagenart * 🖾 | inzelpumpe | |
| | | | | | |
| | | | Bezeichnung des Betriebspunktes A | | |
| | | | Förderstrom * | | |
| aureine | | | Massenston * | | |
| Kennfeld/bergists | Antrieb 50 Hz | 1 | Forderinger Förderingis | | |
| lider muthiesdes | Polahi Belebig | | Statische Gesamthöhe | | |
| Unnühine ausbienden | Laufradtyp Dellebig | | Medi | endaten | |
| | | | Medium * W | | |
| | | | Temperatur * 2 | 0 | |
| | Baureline | - | Dione * O | 06.2 | |
| Sanicubic 1 GR SE71.4 T | | | 100 84 | and a first second | |
| Sanicubic 1 GR SE71.3 T | | | Finaleli coan Betrahainaten | Rendered . | |
| Sanicubic 1 GR SE71.2 T | | _ | | | |
| Sanicubic 1 GR SE71.1 T | | | | | |
| Sanicubie 1 GR SE71.1 S | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | _ | | | |
| Sanicubie 1 SC3.0 T | | | | | |
| Sanicubic 1 VX | | | | | |
| ancuole 2 Pro smart | | | | | |
| anicubic 2 Classic | | _ | | | |
| anicubic 2 GR SE71 4 T | | _ | | | |
| anicubic 2 GR SE71.3 T | | _ | | | |
| Sanicubie 2 GR SE71.2 T | | _ | | | |
| Sanicubie 2 GR SE71.1 T | | _ | | | |
| Senicubic 2 SG7.5 T | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Sankubic 2 SC3.0 T | | | | | |
| Sanicubic 2 VX T Smart | | | | | |
| Banicubic 2 VX T | | | | | |
| Sanicubie 2 VX 8 Smart | | | | | |
| Sanicubie 2 VX 8 | | | | | |
| Sanicuble 1 WM | | | | | |
| Sanicubic 1 NV | | | * Pflorted | | |
| Sanros 110 | | | Engabewert feht | | |
| annes race av X SP 1 | | | Concentration (with | | |

In diesem Beispiel wird eine Einkopfpumpe mit einer Durchflussmenge von 10m3/h und einer Förderhöhe von 10m für den Transport von Grauwasser bei 20°C gesucht.

| Betriebsdatenvorgabe | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| Auslegungsbetriebspkt. | A1 | | | • • - | | | | | | |
| 👍 ඊ 🗐 | | | | | | | | | | |
| C Keine Vorgabewerte verwen | Keine Vorgabewerte verwenden | | | | | | | | | |
| 🗹 Berechnete Zeilen anzeigen | | | | | | | | | | |
| Alle Medien anzeigen | | | | | | | | | | |
| 🔨 Mehr Optionen anzeigen | | | | | | | | | | |
| | Schaltungsart | | | | | | | | | |
| Anlagenart * Einzelpumpe | | | | | | | | | | |
| | | De | tnepsdaten | | | | | | | |
| | | Bezeichnung des Betriebspunktes | A1 | | | | | | | |
| | | Förderstrom * | 100 | | | | | | | |
| | | Massenstrom * | 99820 | | | | | | | |
| | | Förderhöhe * | 10 | | | | | | | |
| | | Förderdruck * | 97.92 | | | | | | | |
| | | Statische Gesamthöhe | 0 | | | | | | | |
| | | Mediendaten | | | | | | | | |
| | | Medium * | Wasser | | | | | | | |
| | | Temperatur * | 20 | | | | | | | |
| | | Dichte * | 998.2 | | | | | | | |
| | | Viskosität * | 1 | | | | | | | |
| | | LCC- | Einstellungen | | | | | | | |
| | | Einstellungen Betriebskosten | - Standard - | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Optional können weitere **Arbeitspunkte** definiert werden, um auch Teillastzustände abbilden zu können.

Weiterhin kann die **Flüssigkeit** für alle **Arbeitspunkte** getrennt eingegeben werden, um z.B. den Betrieb mit Prozess- und Reinigungsflüssigkeit zu simulieren.

Klicken Sie danach auf WEITER.

Hydraulikauswahl

In der Ergebnisliste werden die möglichen **Pumpen** angezeigt, bei denen die **Leistungskurven** bereits auf die eingegebene Flüssigkeit umgerechnet worden sind.

Die Standardsortierreihenfolge und das **Empfehlungskriterium** für jeden Anwendungsbereich können gespeichert werden.



In den Registerkarten auf der linken Seite finden Sie verschiedene Informationen.

Der untere Bereich zeigt die detaillierten Informationen zu der aktuellen Pumpe.

Auf der rechten Seite kann zwischen den verfügbaren Optionen der **aktuellen** Konfiguration ausgewählt werden.



Hydraulikauswahl

Es steht eine Vielzahl von Diagrammoptionen zur Verfügung.



Durch Klicken auf **Weiter** oder **Beenden** kann eine Produktvorschau erstellt, gedruckt oder per E-Mail versendet werden.



Berechnung des Reibungsverlusts

Für die Berechnung des Reibungsverlusts bietet SFA Pump Select das Modul PipeCalc.



Auf der Grundlage vorge-gebener Parameter ermittelt das Programm den Reibungsverlust für unverzweigte Systeme sowie den Durchfluss nach offiziellen internationalen Normen (z.B. für Schmutz- und Abwasser nach DIN EN 12056).

Die Ergebnisse werden automatisch in die Pumpen-auswahl übernommen und die Berechnungsdatenblätter werdenindasaktuelleProjektintegriert. Rohrleitungselemente Typische können vom Benutzer vordefiniert werden, um den Auswahlprozess zu beschleunigen.

Einführung in die Berechnung des Reibungsverlusts

Zuerst wird die Hydraulikauswahl gestartet und der Anwendungsbereich sowie die Serien wurden ausgewählt. Mit der Registerkarte "Berechnung des Reibungsverlusts" wird der Dialog geöffnet.

| Sanibroy ©SFAI 680 | < ► < ₅ < | | VERSION 2021 | Germany guest 🛛 🧞 | 0 |
|---|--|---|--|-------------------|---------------------------------------|
| -Rainster Black water | | Celebolationsgabe Audigen Audigen Audigen Aud | | x 🗶 🚥 | |
| | | | Anter Obstance Assage Anterna Anterna * (Creater Bereconce Bereconce Bereconce Bereconce Bereconce Foreman | | • |
| Kannika Kannikalberaint Zölderasistenden Ungültige ausbienden | Anneo (2) H Pozak (<u>Antaba</u> Luchargo (<u>Entaba</u> | | Valakindov + | | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| Ganipuble 1 GR SE71.4 T | Dauraihe | _ | Upper Velocità e 10 Velocità e 1 UCC Bristehungen | | - AB AD |
| Sec. 2012 Sec. 2012 Sec. 2012 Sec. 2012 | - | | postopr toomoon (3049) | | |

Berechnung des Reibungsverlusts

Für bestimmte Anwendungen ist Durchflussbestimmung nach internationalen Normen verfügbar. Auswahlmöglichkeiten sind







Die Ermittlung erfolgt nach der

- O Einwohnerzahl oder
- O dem Entwässerungsgegenstand.

anibroy 🗞 Einwohnerzah ezifischer Spitzenabfluss / m®/h = Volumenstrom pro 1000 EW Fremdwasser- Zuschlag / % 100

Es stehen mehrere verschiedene Kriterien zur Verfügung.



Wenn mehrere gleiche Einheiten berechnet werden sollen, kann ein Faktor und ein zusätzlicher Volumendurchfluss, ohne Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktors, angegeben werden.



Berechnung des Reibungsverlusts

Berechnung des Reibungsverlusts

Der berechnete Volumendurchfluss wird für die Reibungsverlustberechnung verwendet und ein Rohrdurchmesser entsprechend der Durchflussgeschwindigkeit in der Skizze der vorgeschlagen. Es kann zwischen verschiedenen Berechnungsmethoden gewählt werden.

Für jeden Rohrabschnitt ist es möglich, mehrere Standardelemente in die Datenbank einzugeben, um eine schnelle Berechnung zu gewährleisten.

| Sanibroy ©SFA | Verlusthöhenberechnung | 9 | | | | | | | | VERSION 2 | 021 | Germany guest | 20 | $(\mathbf{\hat{S}})$ |
|---|--|-------------------------------|---|-----------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|------------|--------------------|----------------------|--------|---------------|---------|----------------------|
| Betriebsdaten - Anlage | | | | | | | | | | | | | | |
| Förderstrombestimm | nung | Hebeanlage S | itandard | | | | | | | | | | | |
| Förd Förderstrom [10 Anlagenar [20 Medi Fördergut [11 Temperatur 20 Viskostat [Dichte [99 Dampfdruck Umgebung: Aufstellungshöhe über [| derstrom 00 m²/h inzelpumpe v c aussl. Schmutzwassei c mm²/s g8.2 kg/n g8.2 | Her F | | 0.5745m | | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| < Rohrleitung | | Details: Gemeinsan | ne Rohneitung Druckseite - Rohrleitung | lenden | | | | | | | | | | 0 |
| Nan | +- me DN c/ H/m | Rohrleitung | C Krümmer | ituren : Sonst. Armaturen/Formst. | Rückflussverhinderer | ≓ Übergangsstücke | Eintritt/Austritt | | | | | | | |
| - Gemeinsame | Rohrleitung 125 2.2 0.5745 | Nennweite | | Rohrwerkstoff | Nenndruck | | | Hersteller | | Norm | | | | |
| Druckseite | 120 2.0 0.0740 | DN 125 | | Rohrleitung | v - | | - | - | | v - | | | * | |
| Rohrleitung (5 | 5) 125 2.3 0.5745 | Volumenstromanteil 10 | 10 % 100 m³/h Strömungsgeschwindig | keit 2.3 m/s | | | | | | | | | | |
| | | 🔱 Hinzufügen | Hinzufügen + benutzerdefiniertes Objekt | | | | | | | | | | | |
| | | | Bez | eichnung | | | | | | | | Anz. | Hv/m | |
| | | Druckanschluss | | | Di / mm | 125 | | | | ζ | | 0.3 1 | 0.07834 | |
| | | Rückflussverhinde | rer | | Di / mm | 125 | | | | ζ. | | 0.9 1 | 0.235 | |
| | | kar ventil | | | Di/mm | 125 | | | | ζ. | | 0.3 2 | 0.1507 | |
| | | A T-Stück | | | Di/mm | 125 | | | | 7 | | 0.4 1 | 0 1045 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Berechnungsergebnisse | | | | | | | | | | | | | | |
| NPSH - We Rohrreibungsverlust Statische Gesam | ert der Anlage 10.35 m sthöhe (HI(Q)) 0.5745 m e Förderhöhe 10 m ntförderhöhe 10.57 m | Gesamt | | | | | | | | ζ 2 | .2 | 5 | 0.5745 | |
| Τ | | | | | OK Shorechen | 👝 Datenblatt | ← _ | | | | | | | |
| Zusätzlich zu Umaebunast | um <i>Betriebspunk</i> pedingungen err | a wird der mittelt. | NPSH-Wert unt | er Berücksichtigun | g der | Alle Ber | echnunger | n werden a | uf Datenblä | <i>ttern</i> zusamme | ngefas | st. | | |



Direktpumpenauswahl



Standardmäßig bietet das Programm die Möglichkeit der direkten Pumpenauswahl anhand des Seriennamens und des Pumpentyps.

Dies setzt voraus, dass der Anwender ausreichende Fachkenntnisse über das Produkt hat.



Nach der Auswahl der Pumpe werden dem Benutzer die aleichen Funktionen wie bei der Hydraulikauswahl vorgeschlagen.

Mit dieser Methode kann anschließend ein Arbeitspunkt definiert werden, der es ermöglicht, die Konfiguration für die spezifischen Betriebsbedingungen vorzunehmen.



Schnellsuche über Betriebspunkteingabe

Es ist auch möglich, Pumpen schnell und einfach zu bemessen, indem Sie den gewünschten Betriebspunkt direkt auf dem Hauptbildschirm eingeben.

Nach Eingabe des Q-H-Wertes sowie der Bemessungsfrequenz

werden die betreffenden Serien bereits eingeschränkt und relevante Schlagworte zur weiteren Filterung vorgeschlagen. Die entsprechenden Pumpenaufzeichnungen werden ohne Zwischenschritte angezeigt, mit den gleichen Funktionalitäten wie bei der Hydraulikauswahl

Die QuickSearch Schnellsuche-Funktion befindet sich im unteren Bereich des Startbildschirms von SFA PumpSelect.

Hier können Sie Folgendes eingeben:

O Q in m3/h (Volumendurchfluss) und

O H in m (Förderhöhe)

Zur Einschränkung der Ergebnisse können Filter angewendet werden.

Die Lupen-Schaltfläche öffnet die Ergebnisliste.



Diese Liste enthält alle passenden Pumpen und Betriebsbedingungen für den Betriebspunkt und die ausgewählten Serien.

Die Ergebnisliste ist nach dem Wirkungsgrad sortiert. Die Reihenfolge kann durch Anklicken der Spaltenüberschriften geändert werden.

Die Details zur Kennfeldübersicht und andere Eigenschaften der ausgewählten Pumpe erscheinen im Bereich Informationen.

Die Konfigurationsmöglichkeiten befinden sich im Bereich Aktuelle Konfiguration.





SFA PumpSelect



+49 (0) 6074 309280 kundendienst@sanibroy.de pumpselect.sfagroup.com

SFA-Gruppe 41 bis Avenue Bosquet 75007 Paris Tel.: : +33 (0)1 44 82 39 00 • Fax: +33 (0)1 44 82 39 01 **sfa.fr** SAS au capital de 7 500 000 € - RCS Paris B 409 966 645 Siret 409 966 645 0 0 0 23 - APE 2751Z Innergemeinschaftliche USt-IDNr.FR 87 409 966 645

