

1. proSELECTA II Manual

Nicotra Gebhardt bietet Ihnen mit der proSELECTA-Software Auswahlsoftware zur Konfiguration diverser Ventilatorensysteme nach Ihren speziellen Bedürfnissen.

- [Übersicht / Einstieg in proSELECTA II](#)
- [Voreinstellungen](#)
- [Aktuelle Auswahl](#)

2. Übersicht / Einstieg in proSELECTA II

Nachdem Sie sich erfolgreich in proSELECTA II eingeloggt haben, erscheint die Maske "Übersicht". Hier können Sie nach bereits angelegten Projekten suchen, oder mit der technischen Auslegung / Neukonfiguration eines Ventilators beginnen.

Projektsuche: Wenn Sie nach einem bereits angelegten Projekt suchen möchten, tragen Sie zunächst die Suchanfrage in das Textfeld "Projekt" ein und wählen dann eines der Suchkriterien "Angebot", "Auftrag" oder "Kunde" aus der Auswahlliste darunter aus. Es besteht die Möglichkeit nach Projektname, Kundename, Kundennummer, Angebotsnummer, oder nach der Auftragsnummer im Zusammenhang mit dem Projekt zu suchen. Klicken Sie anschließend auf den Button "Suchen". Nun füllt sich die Auswahlliste darunter und Sie können das gesuchte Projekt in der Auswahlliste selektieren. Durch Klicken auf den Button "Laden" wird das ausgewählte Projekt im Bereich „Aktuelle Auswahl“ geöffnet.

Projektliste: In der Projektliste befinden sich die von Ihnen bereits ausgewählten und konfigurierten Ventilatoren

Technische Auslegung: Hier können Sie mit der technischen Auslegung/Neukonfiguration eines Ventilators beginnen. Durch Klicken auf den Button "Technische Auslegung" wird ein neuer Auslegungsprozess (Neukonfiguration) im Bereich aktuelle Auswahl gestartet.

3. Voreinstellungen

In den Voreinstellungen bietet sich die Möglichkeit Kontakt und Adressdaten, sowie Parameter für die technische Auslegung festzulegen. Die Parameter werden bei der Auswahl der Ventilatoren berücksichtigt. Sie beeinflussen damit die Anzahl von Ventilatoren in der Auswahlliste, die Ihnen das Programm für einen bestimmten Betriebspunkt vorschlägt

Allgemeine Voreinstellungen:

In den allgemeinen Voreinstellungen besteht die Möglichkeit die Adressdaten zu ändern bzw. einzutragen. Diese werden dann später, wenn Sie das Angebot ausdrucken automatisch auf das Angebotsblatt übertragen. Sie können hier auch Ihr Passwort ändern und die Sprache wechseln. Die Sprache, die Sie in den Voreinstellungen auswählen, ist dann die Standardsprache für das gesamte Programm. Desweiteren besteht die Möglichkeit zwischen den Maßeinheiten SI System und US-System zu wechseln. Sie können auch vordefinieren wieviele Nachkommastellen bei Preisangaben angezeigt werden sollen.

Voreinstellungen Radialventilatoren:

Hier sind die technischen Auslegungsparameter und -toleranzen von uns vorgeeingestellt. Bitte verändern Sie diese Werte nur in Abstimmung mit unserem technischen Vertrieb.

Voreinstellungen Riementrieb: Hier sind die technischen Auslegungsparameter und -toleranzen von uns vorgeeingestellt. Bitte verändern Sie diese Werte nur in Abstimmung mit

unserem technischen Vertrieb.

Voreinstellungen Prozessluftventilatoren:

Hier können Sie die Toleranzen für die Auslegung von Prozessluftventilatoren anhand der Parameter Volumenstrom und Totaldruck einstellen. Sie beeinflussen damit die Anzahl von Ventilatoren in der Auswahlliste, die Ihnen das Programm für einen bestimmten Betriebspunkt vorschlägt.

4. Aktuelle Auswahl

Wenn Sie über die Suche ein Projekt laden, auf den Button Projektliste klicken, oder mit der technischen Auslegung eines Ventilators beginnen, gelangen Sie in den Bereich "Aktuelle Auswahl". Hier findet der eigentliche Auswahlvorgang statt. Über die technische Auslegung kommend, müssen Sie zunächst eines unserer Produkte: Radialventilatoren(RV), Prozessluftventilatoren(PV), Entrauchungsventilatoren, FanFilterUnits(FFU), Dachventilatoren(DV), oder Axialventilatoren auswählen. In dieser Maske haben Sie die Option, über den

- **Suchmodus** oder den
- **Katalogmodus**

den Auswahlvorgang fortzusetzen. Über den Katalogmodus können Sie gezielte Gebhardt-Baureihen auswählen, wenn Sie deren genaue Bezeichnung bereits kennen. Beispiel: Wenn sie gezielt nach der Baureihe RZR suchen, dann wählen sie: Radialventilator --> für Einbau in Klimagerät --> variable Drehzahl_riemengetrieben_Spiralgehäuse_rückwärtsgekrümmte Schaufeln --> Baureihe RZR. Im Suchmodus kann man den Ventilator über technische Parameter, wie Volumentstrom, Druck etc. aussuchen.

Technische Auslegung: Nach dem Sie sich für einen Ventilator typ entschieden haben, klicken Sie einfach auf den entsprechenden Button oder das, um die Suchmaske zu öffnen. Sie können im Verzeichnisbaum auf der rechten Seite die Suche einschränken, indem Sie beispielsweise nur die Baureihe RZR in der Suche berücksichtigen.

Verzeichnisbaum: Der Verzeichnisbaum für Radialventilatoren unterteilt sich in Ventilatoren für den Klimagerätebau, freistehende direktgetriebene Ventilatoren(Freiaufstellung direkt) und freistehende riemengetriebene Ventilatoren (Freiaufstellung riemen). Zu beachten ist, dass die Abkürzungen rückw (bspw. bei Variable_Drehzahl_FU_Spirale_rückw) für rückwärtsgekrümmte Schaufeln und vorw für vorwärtsgekrümmte Schaufeln stehen. Die Akürzung FU steht für Frequenzumrichter.

Unter "Optionen" gibt es noch weitere Parameter, die für die Suche berücksichtigt werden können. Nachdem Sie nun Ihre Suchanfrage konkretisiert haben, wird die Ergebnisliste berechnet, indem Sie auf den Button "Ventilator berechnen" oder. In der Ergebnisliste befinden sich dann die für Ihre Kriterien entsprechenden Ventilatoren. Der Ventilator mit dem höchsten Totalwirkungsgrad wird bereits markiert. Sie haben die Möglichkeit die Ergebnisliste zu sortieren, indem Sie auf die Symbole der technischen Parameter klicken. In der Ergebnisliste werden folgende Abkürzungen und Einheiten verwendet:

- **V** = Volumenstrom
- **dpt** = Totaldruckerhöhung
- **pd2** = dynamischer Druck am Ventilatoraustritt
Der dynamische Druck wird bei druckseitigem Kanalanschluss (Einbauart B oder D) auf den Flanschquerschnitt, bei freiem Ausblasen (Einbauart A oder C) auf den lichten Ausblasquerschnitt bezogen.

- **dpfa** = statische Druckerhöhung
- **pv** = saugseitige Verluste am Eintritt
Verluste, resultierend aus saugseitiger Versperrung wie z.B. Berührungsschutz, Riemenschutz, Riemenscheibe, saugseitiger Einschnürung durch Kammereinbau, etc. Im Feld „Verlustbeiwert“ im Register „Optionen“ können durch die Eingabe eines Beiwertes diese Verluste berücksichtigt werden.
- **Pw** = Wellenleistung
Die Wellenleistung gibt den Leistungsbedarf des Ventilators an der Ventilatorwelle (ohne Berücksichtigung von Antriebs- Motor- oder FU-Verlusten) an.
- **PN** = Motor-Nennleistung
Bei riemengetriebenen Ventilatoren erfolgt die Zuordnung eines eintourigen Motors automatisch mit den von Gebhardt Ventilatoren intern festgelegten Leistungszuschlägen. Wird ein anderer als der hier vorgeschlagene Motor gewünscht (z.B. polumschaltbar, größere Leistungsreserve, EFF1 – Motor, etc.), kann dieser durch Aufruf der nachfolgenden Funktion „Motor“ eingegeben werden.
- **P1** = Leistungsaufnahme des Motors bzw. des Frequenzumrichters (FU)
Der Wert P1 gibt die Leistungsaufnahme des Motors bzw. des Frequenzumrichters (bei Antrieb über FU) aus dem Netz an. Neben der Wellenleistung des Ventilators beinhaltet er die Verluste von Motor und Keilriemenantrieb, bei Antrieb über Frequenzumrichter (FU) auch die des FU.
- **ht** = Totalwirkungsgrad des Ventilators (ohne Antrieb, Motor und FU)
- **hfaS** = statischer Systemwirkungsgrad
gibt den Systemwirkungsgrad der Ventilatereinheit bestehend aus Ventilator, Motor und Antrieb an. Bei riemengetriebenen Ventilatoren beinhaltet der Antriebsverlust die Keilriementriebsverluste, bei FU-getriebenen Ventilatoren wird der Verlust des Frequenzumrichters berücksichtigt.
- **LwA** = A-bewerteter Schalleistungspegel bzgl. Austritt/Eintritt
Nach DIN 45 635, Teil 38 unterscheidet man die nachfolgenden acht Geräuschemessanordnungen. Abhängig von der gewählten Einbauart stellt die Software immer je einen Wert für die Austritt- bzw. Eintrittseite dar.
 - LW1 Ventilator- Gesamtschalleistungspegel
 - LW2 Gehäuseschalleistungspegel
 - LW3 Ansaug-Kanalschalleistungspegel
 - LW4 Ausblas-Kanalschalleistungspegel
 - LW5 Freiansaug-Schalleistungspegel
 - LW6 Freiausblas-Schalleistungspegel
 - LW7 Gehäuse- und Freiansaug-Schalleistungspegel
 - LW8 Gehäuse- und Freiausblas-Schalleistungspegel
- **nv** = Ventilatordrehzahl
- **Preis** = Brutto-Verkaufspreis des Ventilators
Der Brutto-Verkaufspreis beinhaltet bei den riemengetriebenen Baureihen (z.B.: RZR 10) nur den Grundpreis des Ventilators ohne Zubehör. Bei den direktgetriebenen Baureihen (z.B.: REM 10) ist in diesem Preis grundsätzlich immer auch der Antriebsmotor enthalten. Bei der direktgetriebenen, über FU drehzahlsteuerbaren Baureihe RZM 10 ist in diesem Preis zusätzlich zum Motor auch der Grundrahmen enthalten. Bei der direktgetriebenen, über FU drehzahlsteuerbaren Baureihe RLM 50 ist in diesem Preis zusätzlich zum Motor auch der Grundrahmen sowie die Volumenstrom - Messvorrichtung enthalten. Die Brutto-Verkaufspreisangaben zum Zubehör finden Sie nach Betätigen von „ Weiter“ unter der Funktion „Optionen / Preise“.

- **r.Preis** = relativer Preis
Diese Angabe dient zur schnellen preislichen Beurteilung der ausgewiesenen Lösungen untereinander. Die preisgünstigste Lösung wird mit 100% ausgewiesen. Basierend auf dieser preisgünstigsten Lösung werden die anderen Lösungen mit ihren jeweiligen individuellen Preisen relativ zu dieser 100% Lösung ausgewiesen.
- **SFP** = spezifische Ventilatorleistung (Specific Fan Power)
Die spezifische Ventilatorleistung ist eine Energiekennzahl für RLT-Anlagen nach DIN EN 13779. Sie ermöglicht den Vergleich von ähnlichen Anlagen und Ventilatorsystemen untereinander. Sie ist unterteilt in die 5 Kategorien SFP1 (< 1000 W / (m³/s)) SFP5 (> 4000 W / (m³/s)). Eine niedrige spezifische Ventilatorleistung setzt einen hohen Ventilatorsystemwirkungsgrad sowie einen niedrigen Druckverlust im Anlagensystem voraus.

Wenn Sie sich für einen Ventilortypen entschieden haben, markieren Sie diesen und setzen den Auswahlvorgang durch einen Klick auf den Button "Weiter" fort. Auf der nächsten Maske sehen Sie nun den Ausschreibungstext. Mit einem Klick auf "zurück", gelangen sie wieder zurück zur letzten Suchmaske. Mit "zur Auslegung", können Sie wieder zur Suchmaske, wo auch noch die aktuelle Ergebnisliste Ihrer Suche vorhanden ist, zurück springen. Neben dem Verweis "zur Auslegung" befindet sich eine Auswahlliste, mit der Sie die Ausführung des Ventilators verändern können. Wählen Sie dazu die gewünschte Ausführung aus der Auswahlliste aus und klicken danach auf den Button "Andere Ausführung, welcher sich direkt neben der Auswahlliste befindet. Durch Klicken auf den Button "Kennlinien" öffnet sich das Fenster in dem das Kennfeld des ausgewählten Ventilators zu sehen ist. Es besteht die Möglichkeit den Betriebspunkt für den Ventilator durch klicken in das Kennfeld, oder durch Eingabe des Volumenstromes V und des statischen Drucks dpfa zu verändern. Bei Eingabe des Volumenstromes V und des statischen Drucks dpfa in das entsprechende Textfeld auf der linken Seite, wird die Veränderung erst dann sichtbar, wenn sie auf den Button "neuen Sollpunkt" klicken. Beim Klicken in das Kennfeld wird der Sollpunkt automatisch sichtbar. Achtung: Diese Funktion dient allerdings nur zur Information. Die Veränderung des Betriebspunktes, durch Klicken auf "neuer Sollpunkt", oder Klicken in das Kennfeld wirkt sich nicht auf den ausgewählten Ventilator aus. Um einen anderen Betriebspunkt zu erhalten, müssen Sie erneut mit der technischen Auslegung beginnen.

Unter "Maßblatt" haben Sie die Möglichkeit die Gehäusestellung und die Drehrichtung zu verändern. Wenn Sie die Gehäusestellung verändern, wird die Veränderung erst durch das Klicken auf den Button "Übernehmen" wirksam. Die Zeichnung kann auch als DXF Datei geöffnet werden, indem Sie rechts auf den Button "DXF öffnen" klicken.

Unter "Motor" werden die zum ausgewählten Ventilator passenden Motoren in einer Liste angezeigt. Der derzeitig ausgewählte Motor erkennt man an der Markierung. Wenn Sie sich nun für einen anderen Motor entscheiden können Sie diesen markieren. Durch Klicken auf den Button "Motor übernehmen" wird der von Ihnen neu ausgewählte / markierte Motor übernommen. Wenn Sie den bereits vorausgewählten, markierten Motor auswählen, klicken Sie bitte auch auf den Button "Motor übernehmen"

Die Motordaten in der Ergebnisliste werden in folgenden Einheiten angegeben:

- **Leist.res.**
Die Leistungsreserve des Motors gibt an, um wie viel Prozent die Motornennleistung PN größer ist als die Wellenleistung Pw des Ventilators. Durch die Vorhaltung dieser Leistungsreserve soll verhindert werden, dass Leistungsanstiege resultierend aus abweichenden Drehzahlen (Riementrieb!), Riementriebsverlusten, Dichteschwankungen, ungenau vorgegebenen Betriebspunkten, etc. den Motor

überlasten. Bei dem von der Software vorgeschlagenen, farblich hervorgehobenem Motor sind folgende Leistungsreserven berücksichtigt:

Baureihen mit rückwärtsgekrümmten Laufrädern (RZR 10; VZR 70; RER 10)

$0 \text{ kW} < P_W < 0,84 \text{ kW}$; $f_p = 1,3$

$0,84 \text{ kW} < P_W < 1,76 \text{ kW}$; $f_p = 1,25$

$1,76 \text{ kW} < P_W < 4,58 \text{ kW}$; $f_p = 1,2$

$4,58 \text{ kW} < P_W < 9,57 \text{ kW}$; $f_p = 1,15$

$9,57 \text{ kW} < P_W < 40 \text{ kW}$; $f_p = 1,125$

$40 \text{ kW} < P_W < 227 \text{ kW}$; $f_p = 1,1$

Baureihen mit vorwärtsgekrümmten Laufrädern (TZR B0; TZR 00)

$0 \text{ kW} < P_W < 1,69 \text{ kW}$; $f_p = 1,3$

$1,69 \text{ kW} < P_W < 4,4 \text{ kW}$; $f_p = 1,25$

$4,4 \text{ kW} < P_W < 9,17 \text{ kW}$; $f_p = 1,2$

$9,17 \text{ kW} < P_W < 227 \text{ kW}$; $f_p = 1,15$

- **Nennleist.** = Motornennleistung

- **Pole** = Motorpolzahl

Abhängig von der erforderlichen Ventilator Drehzahl schlägt die Software immer einen 2, 4 oder 6poligen eintourigen Motor vor.

- **Eff.-Kl.**

Nach EU /CEMEP – Norm werden 2 und 4 polige Motoren von 1,1 - 90 KW in 2 Wirkungsgradklassen EFF 1 und EFF 2 unterteilt. EFF 2 = Improved Efficiency
EFF 1 = High Efficiency

Bei Einsatz von Motoren der Klasse EFF 1 erhöhen Sie wesentlich den Ventilator Systemwirkungsgrad.

Es besteht außerdem die Möglichkeit die Motordaten "manuel" zu ändern, indem Sie auf den Button "Motordaten ändern" klicken. Stellen Sie sicher, dass sie zuvor auf den Button "Motor übernehmen" klicken, da ansonsten die Textfelder leer bleiben. Wenn Sie einen Riemengetriebenen Ventilator ausgewählt haben, z.B. den RER, müssen Sie den Riementrieb unter der Maske "Riementrieb" berechnen. Klicken Sie hierzu auf Antrieb berechnen. Der nun passende Antrieb wird in der Ergebnisliste markiert. Wenn Sie sich für einen anderen Antrieb, als den, der in der Ergebnisliste durch das Programm markiert wurde entscheiden, markieren Sie diesen in der Ergebnisliste. Dieser wird dann automatisch übernommen.

Bei der Ergebnisliste für den Riementrieb werden folgende Termini verwendet:

- **Riemenart = Keil**
- **Anz** = Anzahl der Keilriemen bzw. Rillenzahl der Riemenscheiben
- **Profil** = Keilriemenprofil (SPA, SPB, SPC oder SPZ)
- **Länge** = Wirklänge der Keilriemen
- **dRS-M** = Wirkdurchmesser der Keilriemenscheibe auf dem Motor
- **dRS-V** = Wirkdurchmesser der Keilriemenscheibe auf dem Ventilator
- **n/n(Soll)** = Quotient aus der Ist-Ventilator Drehzahl, die sich mit dem gewählten Keilriementrieb einstellt, und der theoretisch im ausgewählten Betriebspunkt erforderlichen Soll-Ventilator Drehzahl. Es werden nur Lösungen ausgegeben, die die im Feld „Drehzahltoleranz“ eingegebene Drehzahlabweichung nicht überschreiten.
- **PN/Pw** = Quotient aus der Motornennleistung PN und der Ventilatorwellenleistung Pw (Pw bezieht sich hier auf die sich mit dem gewählten Keilriementrieb einstellende Ventilator Drehzahl)
- **F_dyn** = Summe der dynamischen (während des Betriebes!) Riemenzugkräfte aller Keilriemen in Riemenscheibenebene. Die angezeigten Werte zu F_dyn gelten nur dann, wenn der Keilriementrieb exakt nach der im Riementriebsdatenblatt

ausgegebenen Riemenstärkungsanweisung gespannt wird. Es werden nur Lösungen ausgegeben, die die Ventilatorbauweise nicht überlasten. Keilriemenantriebe, die das Motorlager überlasten, werden mit rotem Häkchen markiert; es ist dann ein Motor mit einem verstärkten Motorlager zu wählen.

- **L10h** = Nominelle Lagerlebensdauer des antriebsseitigen Ventilatorlagers nach DIN ISO 281/1. Es werden nur Lösungen ausgegeben, die den in den Voreinstellungen im Register „Riemenantrieb“ vorgegebenen Sollwerten genügen. Da die dynamische Riemenzugkraft die maßgebliche Einflussgröße auf L10h darstellt, gelten die ausgegebenen Werte zu L10h nur dann, wenn der Keilriemenantrieb exakt nach der im Riemenantriebsdatenblatt ausgegebenen Riemenstärkungsanweisung gespannt wird. L10h ist nach Norm eine Erlebenswahrscheinlichkeit die angibt, nach wie vielen Betriebsstunden 10% aus einer großen Anzahl gleichartig betriebener Ventilatoren aufgrund eines Lagerschadens ausfallen.
- **Riemen Schutz** = Der Software sind 19 Standard - Riemenstärkungen (R1 - R19) hinterlegt, die für Achsabstände ≤ 1200 mm und für Riemenstärkungs Durchmesser ≤ 355 mm geeignet sind. In diesen genannten Bereichen wird der jeweils geeignete Standard – Riemenstärkung ausgegeben.
- **Riemenart = Flach**
- **Profil** = Der Software sind 6 Flachriemenprofile der Fa. HABASIT mit den Profilen: F-0, F-1, S-140H, S-250H, S390H und TC-55ER), abgestuft in jeweils ca. 6 – 8 Breiten hinterlegt. Die Berechnungen gelten nur für die hier dokumentierten HABASIT – Flachriemen; sie sind nicht auf Produkte anderer Flachriemenhersteller übertragbar.
- **Länge** = Wirklänge der Flachriemen
- **dRS-M** = Wirkdurchmesser der Flachriemenstärkung auf dem Motor
- **dRS-V** = Wirkdurchmesser der Flachriemenstärkung auf dem Ventilator
- **bRS** = Breite beider Flachriemenstärkungen
- **bR** = Breite des Flachriemen

Unter "Optionen/Preise" kann die Anzahl der Bestellpositionen und die Menge der Artikel angegeben werden. Über den Button "neue Bestellposition" ist es möglich weitere Bestellpositionen hinzuzufügen. Wenn Sie die Bestellpositionen ändern bzw. Bestellpositionen hinzuzufügen, wird die Änderung erst wirksam, sobald Sie auf den Button "Übernehmen" klicken.

Unter "Anfrage/Bestellung drucken" können Sie die Anfrage/Bestellung, des von Ihnen ausgewählten Ventilators ausdrucken. Sie haben die Möglichkeit die Anfrage/Bestellung in verschiedenen Sprachen zu drucken. Die Sprachen können Sie in der Auswahlliste auswählen. Die Sprache, die sie unter "Voreinstellungen" eingestellt haben wird standardmäßig als Sprache für den Ausdruck vorgelegt. Es besteht die Möglichkeit die Anfrage/Bestellung als zip File zu speichern. Klicken Sie dazu auf die Checkbox (zip), und danach auf den Button "Anfrage drucken".

5. Technische Auslegung Prozessluftventilatoren

Wenn Sie sich für den Prozessluftventilator entschieden haben, steht Ihnen derzeit nur der Suchmodus zur Verfügung. Geben Sie Ihre technischen Parameter in die entsprechenden Textfelder ein. Klicken Sie anschließend auf "Weiter". Nun werden die Parameter dem System "übergeben". Klicken Sie erneut auf "Weiter". Jetzt werden in der Ergebnisliste, die infragekommenden Ventilatoren aufgelistet. Sie haben die Möglichkeit die Ergebnisliste zu sortieren, indem Sie auf die Symbole der technischen Parameter klicken.

Wenn Sie einen Ventilator in der Ergebnisliste markiert haben, klicken Sie auf "weiter". Die nun folgenden Funktionen, sind analog zu den Funktionen beim Radialventilator.

Unterschiedlich ist nur, dass Sie unter "Ergebnisliste auf die Ergebnisliste zurückspringen können und um eine Anfrage oder eine Bestellung zu drucken, die Buttons "Anfrage" und "Bestellung" rechts neben "zurück" anklicken müssen.

Für sämtliche Fragen rund um proSELECTA steht Ihnen Ihr persönlicher Ansprechpartner in jederzeit gerne auch via Telefon zur Verfügung.