

# I-Coils

Calculation of finned heat exchangers through an intuitive interface with predefined filtering options and relation between input data (input rules), in order to ensure correct data entry and precise product calculation. Following filters can be used:

- 1.1 Type of Coil: heating, cooling, condensing, evaporating or steam
- 1.2 Geometry
- 1.3 Fins / Tube / Headers / Frame material type and thickness
- 1.4 Duty
- 1.5 Rows / Tubes / Circuits number
- 1.6 Dimensions
- 1.7 Fluid / Refrigerant temperature and flow rate data
- 1.8 Air temperature and flow rate data
- 1.9 Connection side

NOTE: Dependences tables between input parameters are formed to ensure logical data entry/filtering. For example, we can limit the choice of some materials to a specific geometry, the choice of fin steps to the thickness of the fin, etc.

Calcolo di scambiatori di calore a pacco alettato attraverso un'interfaccia intuitiva con opzioni di scelta guidate (filtri) e verifica delle relazione tra i dati di input (regole di ingresso) al fine di garantire il corretto inserimento dei dati e il calcolo preciso del prodotto. Possono essere utilizzati i seguenti filtri:

- 1.1 Tipologia di batteria: riscaldamento e raffreddamento ad acqua, condensante, evaporante, a vapore
- 1.2 Geometria
- 1.3 Materiali e spessori per Alette/Tubi/Collettori/Telaio
- 1.4 Capacità richiesta
- 1.5 Ranghi / Tubi / numero di circuiti
- 1.6 Dimensioni
- 1.7 Temperature e portate per Fluidi / Refrigeranti
- 1.8 Temperatura e portata per Aria
- 1.9 Posizione attacchi

NOTE: Per garantire la correttezza dei dati il software utilizza matrici di controllo che definiscono le relazioni tra i diversi tipi di dati. Ad esempio, possiamo vincolare la scelta di alcuni materiali ad una specifica geometria, la scelta di passi alette allo spessore dell'aletta, etc.

## GESTIONE DEI DATI

Tutti i dati utilizzati nel processo di calcolo e filtraggio vengono memorizzati in un database, e possono essere aggiornati in qualsiasi momento dagli utenti autorizzati. Siccome stiamo parlando di un'applicazione WEB, tutte le modifiche (prezzi materiali, fattori specifici, ecc) vengono applicate immediatamente a tutti gli utenti, quindi non c'è alcuna necessità di eventuali aggiornamenti sui device degli utenti (laptop, PC, tablet, etc.). Il Cliente riceve un modello di Excel per riempire tutti i dati necessari, e consentono di impostare l'applicazione secondo i suoi dati personalizzati.

## DATA MANAGEMENT

All data used in the calculation and filter process is stored in a Database, and can be updated at any time by authorized users. Because it is a Web Application, all changes (materials prices, specific factors, etc.) are immediately applied to all users, so there is no need for any updates on the users devices (laptop, PC, tablet, etc.). The Client receives an Excel Template to fill all needed data, and enable to set the application according to his customized data.

## DRAWINGS

There are several Headers position options according to the:

- Coil Position (horizontal, vertical, inclined)
- Air Direction (from left, from right)
- Connection Side (straight, 90° Air direction, 90° opposite to Air direction, Top, Bottom)
- Header Option (Basic version, 2 stages interlaced, 2 stages overlapping)

Dimensional Drawing depends on the headers position and predefined calculation rules for specific dimensions (fin pack length, top frame dimensions, headers data etc.). This part is customized according to the Client needs; it allows to connect to the I-Coils 3DPRO software.

## CALCULATION PROCESS

client requirements -> filter data (choose according to the application type) -> calculate -> choose header position -> receive: Coil Code, Technical Data, Dimensional Drawing with calculated dimensions and, eventually, the connection to the I-Coils 3DPRO software.

Offer code	Customer	Date created	State	Offer version	Net price	Currency	Created by
Offer Code 4#457.8	Idea Software	28/09/2015	Active	Rev. 02	2,914.49	EUR	Aldin Fajić

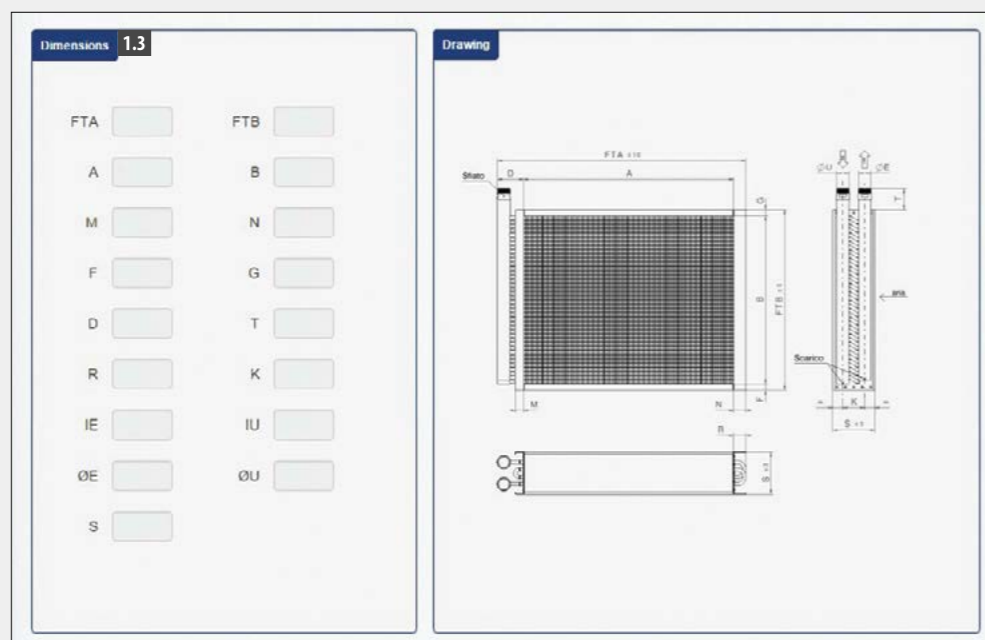
It is possible to make either just a calculation, print only datasheet or create complete offers with more than one coil configuration.

I-Coils enables complete Offer Management with level access rights (management who can see what). User Access can be managed (enable, limit, cut, update) to any user by the system administrator. Standard option is Standalone user management, but it can be extended to be also in Web.

## DISEGNO

L'applicazione permette di definire diverse posizioni dei collettori in considerazione di:

- Posizione della batteria (orizzontale, vertical, inclinata)
- Direzione dell'aria (da sinistra, da destra)
- Lato attacchi (dritti, 90° rispetto alla direzione dell'aria, 90° opposto alla direzione dell'aria, in alto, in basso)
- Opzioni dei collettori (versione base, 2 stadi interlacciati, 2 stadi sovrapposti)



Disegno dimensionale dipende dalla posizione dei collettori e dalle regole di calcolo predefinite per ogni dimensione (Lunghezza totale dello scambiatore, dimensioni del telaio, posizione dei collettori, etc.). Questa parte è personalizzata in accordo con le richieste del cliente, è possibile collegare il disegno all'applicativo per la produzione "I-Coils 3DPRO module".

## CALCULATION PROCESS

richieste dell'utente -> filtri (choose according to the application type) -> calcolo -> scelta della posizione dei collettori -> si ottiene: il codice della batteria, I dati tecnici, il disegno dimensionale con tutte le quote calcolate e, eventualmente, il collegamento al modulo di produzione "I-Coils 3DPRO applicativo".

E' possibile eseguire solo un calcolo, stampare una scheda tecnica o creare un'offerta completa con una più batterie.

I-Coils include un gestore delle offerte con diversi livelli di diritto di accesso alle informazioni (chi può vedere e che cosa può vedere). I diritti di accesso possono essere gestiti (abilitazioni, limitazioni, cancellazioni, modifiche) solo

For more information, refer to our Web User Management document.

If needed, additional update can be developed in order to directly transfer data from I-Coils to any in house ERP system (optimize in house purchasing department).

Price is calculated according to the material and work costs. The work cost procedure can be updated according to the Client technology (machines) and production processes.

dall'amministratore mediante un software di gestione in versione standard stand-alone ma disponibile anche, come opzione, in ambiente WEB. Per ulteriori dettagli riferirsi al nostro document "Web User Management".

Se richiesto, è possibile sviluppare un modulo di collegamento per trasferire I dati da I-Coils al sistema ERP utilizzato dal cliente.

Il prezzo è calcolato in riferimento ai costi di materiali e manodopera. La procedura di calcolo del costo della manodopera può essere sviluppata in accord con le specifiche fornite dal cliente.



FINAL PRODUCT

## ADDITIONAL OPTIONS ACCORDING TO STANDARD VERSION

- Printout customization
- Web user Management
- Statistics reporting
- Multi Brand (printout)
- Multi language (application, printout)
- Pressure Equipment Directive, 97/23/EC
- Psychrometric Chart
- Mollier Chart
- Cloud support

## SONO DISPONIBILI LE SEGUENTI OPZIONI AGGIUNTIVE

- Personalizzazione della stampa
- Gestione utenti in versione WEB
- Report statistici
- Versione Multi Brand (solo per la stampa)
- Versione multilingua (application, printout)
- Pressure Equipment Directive, 97/23/EC
- Diagramma psicrometrico
- Diagramma di Mollier
- Supporto Cloud

## REQUIREMENTS

Application is written in the latest Microsoft Technology, supplied to the client on their server or by using Microsoft Azure Cloud Service with optimization of needed performance and price, with full backup and support from our side. Regarding our Azure support, please check our Azures service documentation.

To run the I-Coils, it is needed just a web browser (Microsoft Edge, IE, Google Chrome, Firefox, Safari) with the latest updates installed. There is no specific PC performance needed, because it is not installed on the Clients PC, and can be run on tablets, even phones (display size is limitation).

## REQUIREMENTS

L'applicazione è stata sviluppata con le più recenti tecnologie Microsoft, fornita ai client sui loro server o su server Microsoft Azure Cloud Service con ottimizzazione di prestazioni e costi e con il pieno nostro support per operazioni di backup e trasferimento dati. Riguardo il nostro support su Azure è possibile riferirsi al nostro document "Azures service documentation".

Per eseguire I-Coils è necessario disporre di un browser (Microsoft Edge, IE, Google Chrome, Firefox, Safari) nell'ultima versione rilasciata dal produttore. Non forniamo specifiche sul PC dell'utente perchè nulla è installato sul lato utente ed è possibile eseguire l'applicazione anche su tablet e su telefoni cellulari con un display di dimensioni adeguate.

## STEP BY STEP PROCESS

