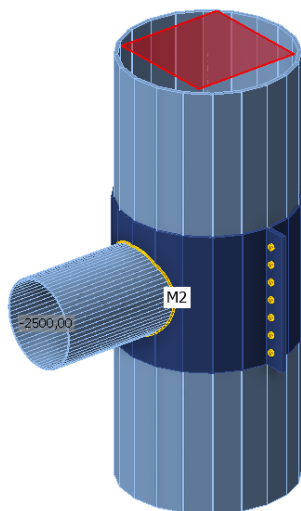


Come modellare una connessione a collare in IDEA StatiCa Connection?



1. Avviamo il software IDEA StatiCa Connection e dopo aver scelto la normativa, dalla prima tab relativa alla geometria, creiamo un *modello vuoto*

Senza titolo

IDEA StatiCa[®] CONNECTION

1. Definisci la geometria

2. Seleziona il progetto

3. Specifica le proprietà

Predefinito Azienda Personale

Membratura portante I □ L

Membrature collegate I □ L

Classe acciaio S 355

Assieme bullone M16 8.8

Classe saldatura S 355

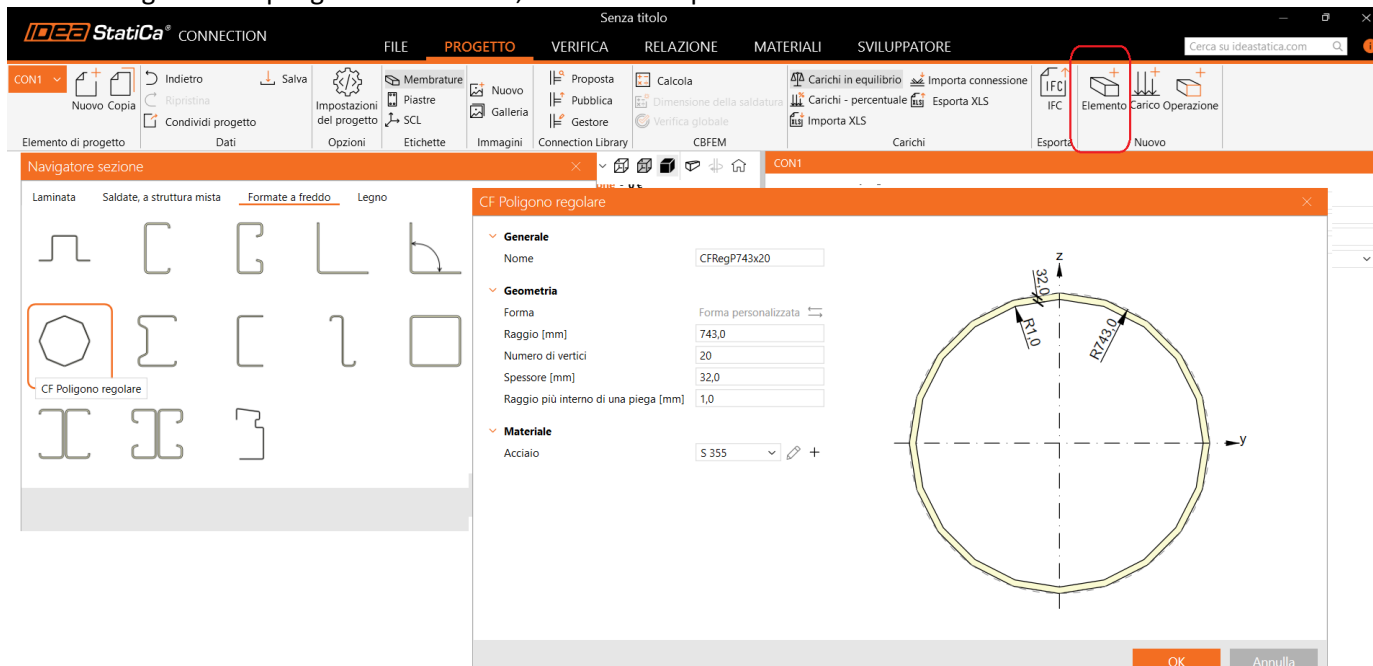
Classe calcestruzzo C25/30

Crea modello vuoto

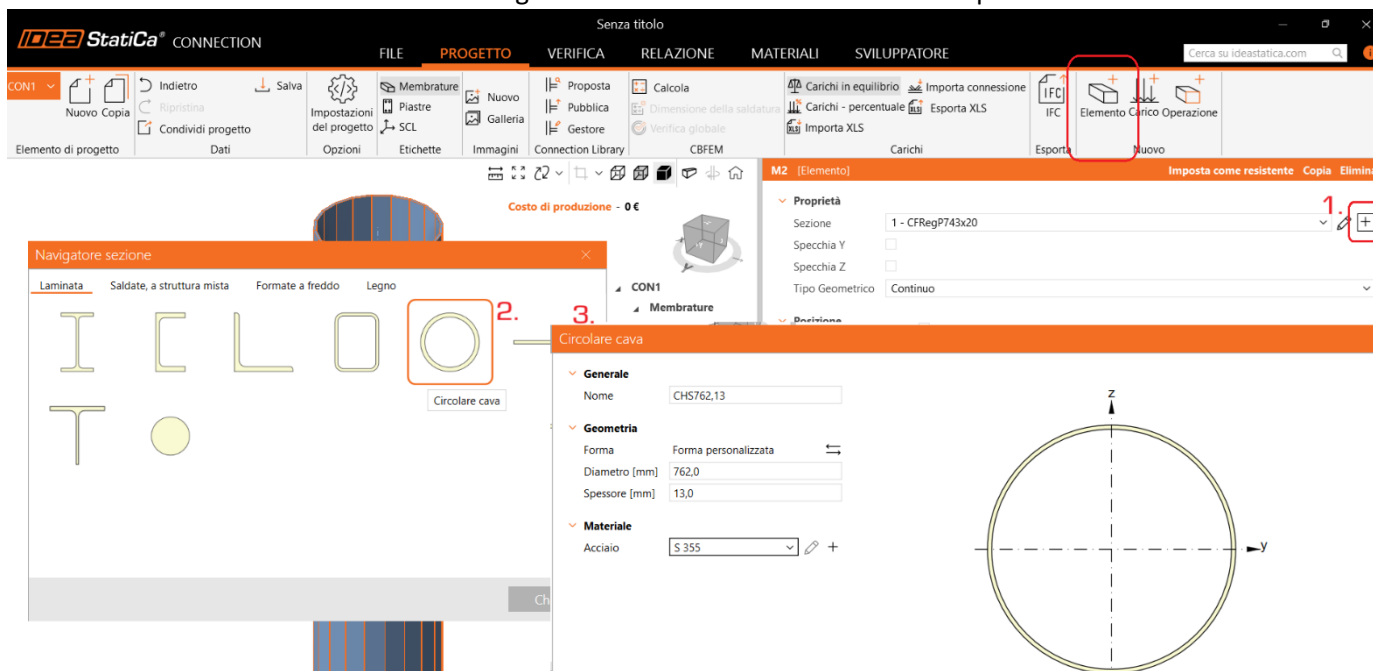
Crea progetto vuoto

Crea il progetto selezionato

- Inseriamo il primo elemento scegliendolo dal database delle sezioni. Dalla scheda «formati a freddo» scegliamo un poligono di 20 vertici, attribuendo spessore e diametro.



- Inseriamo il secondo elemento scegliendo dal database un tubolare con spessore 13mm.



Attribuiamo la corretta pendenza degli elementi e definiamo la colonna come *continua*

M1 [Elemento resistente] Copia Elimina

Costo di produzione - 0 €

CON1

Membrature

M1

Proprietà

Sezione 1 - CFRRegP743x20

Specchia Y

Specchia Z

Tipo Geometrico Continuo

Posizione

Definito da Rotazioni

β - Direzione [°] 0,00

γ - Pendenza [°] 90,00

α - Rotazione [°] 0,00

Offset ex [mm] 0,0

Offset ey [mm] 0,0

Offset ez [mm] 0,0

Allinea Nel nodo

Modello

Tipo Modello N-Vy-Vz-Mx-My-Mz

Forze in Nodo

Un elemento dell'unione è considerato 'portante'. Gli altri sono 'connessi'. L'appoggio nel modello di analisi è applicato sull'elemento portante.

M2 [Elemento] Imposta come resistente Copia Elimina

Costo di produzione - 0 €

CON1

Membrature

M1

M2

Proprietà

Sezione 2 - CHS762,13

Specchia Y

Specchia Z

Tipo Geometrico Finito

Posizione

Definito da Rotazioni

β - Direzione [°] 0,00

γ - Pendenza [°] 0,00

α - Rotazione [°] 0,00

Offset ex [mm] 0,0

Offset ey [mm] 0,0

Offset ez [mm] 0,0

Allinea Nel nodo

Modello

Tipo Modello N-Vy-Vz-Mx-My-Mz

Forze in Nodo

Un elemento dell'unione è considerato 'portante'. Gli altri sono 'connessi'. L'appoggio nel modello di analisi è applicato sull'elemento portante.

Selezione l'operazione di produzione

Elemento Carico Operazione

Nuovo

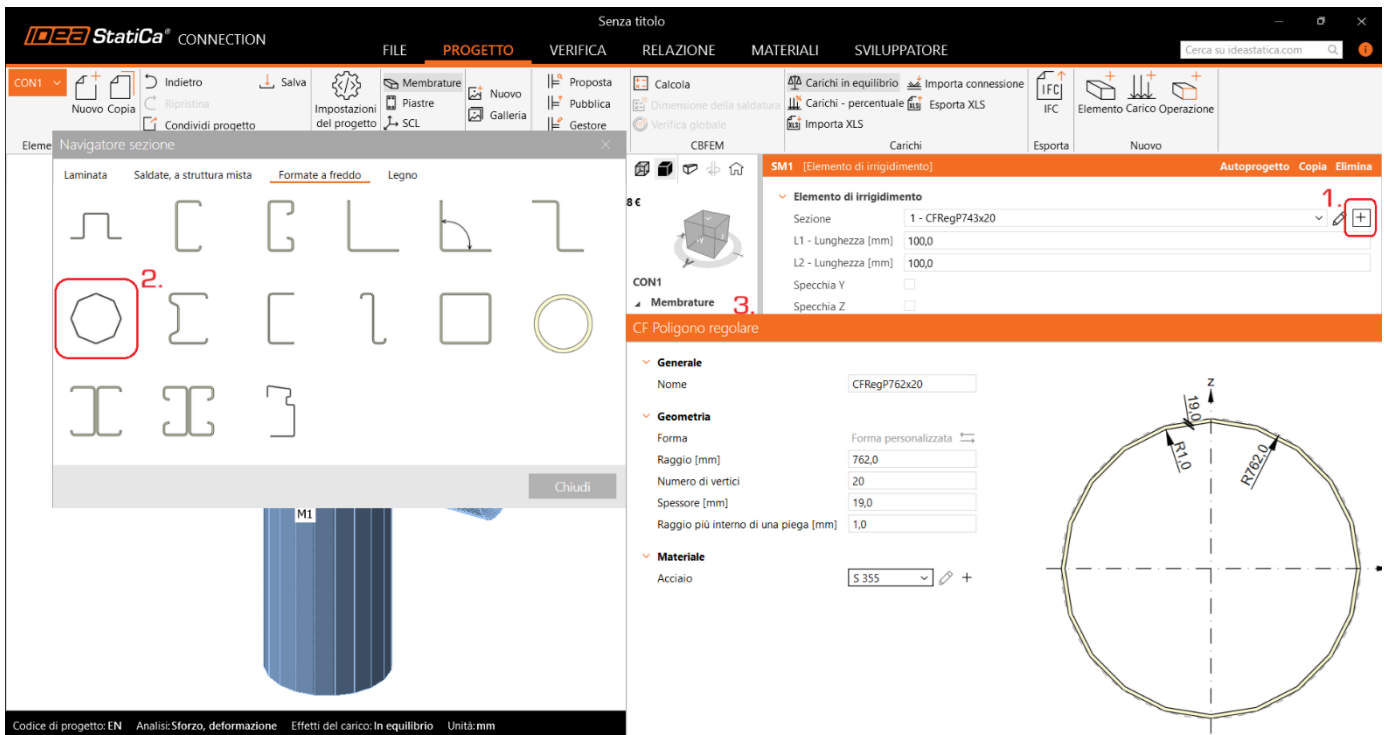
Imposta come resistente Copia Elimina

Elemento di irrigidimento

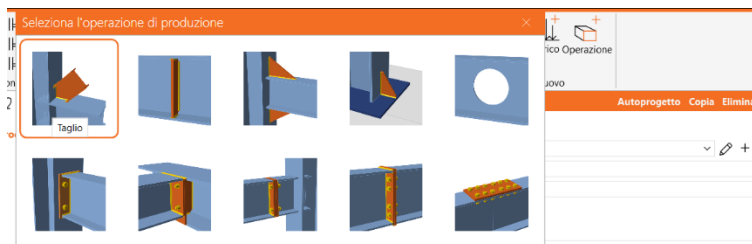
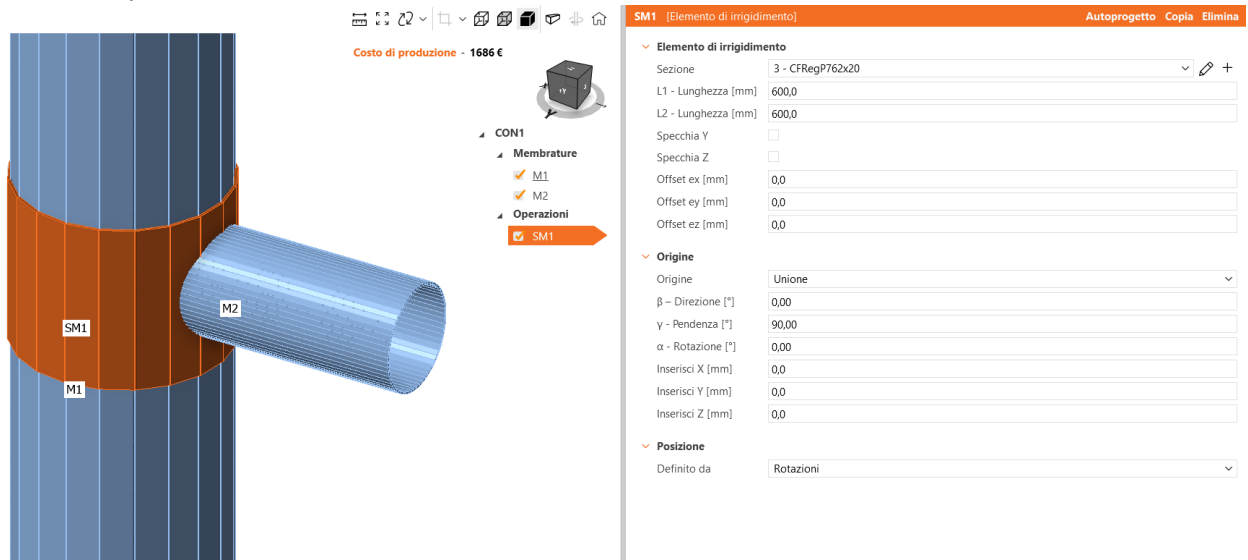
Chiusi

sono 'connessi'. L'appoggio nel modello di analisi è applicato

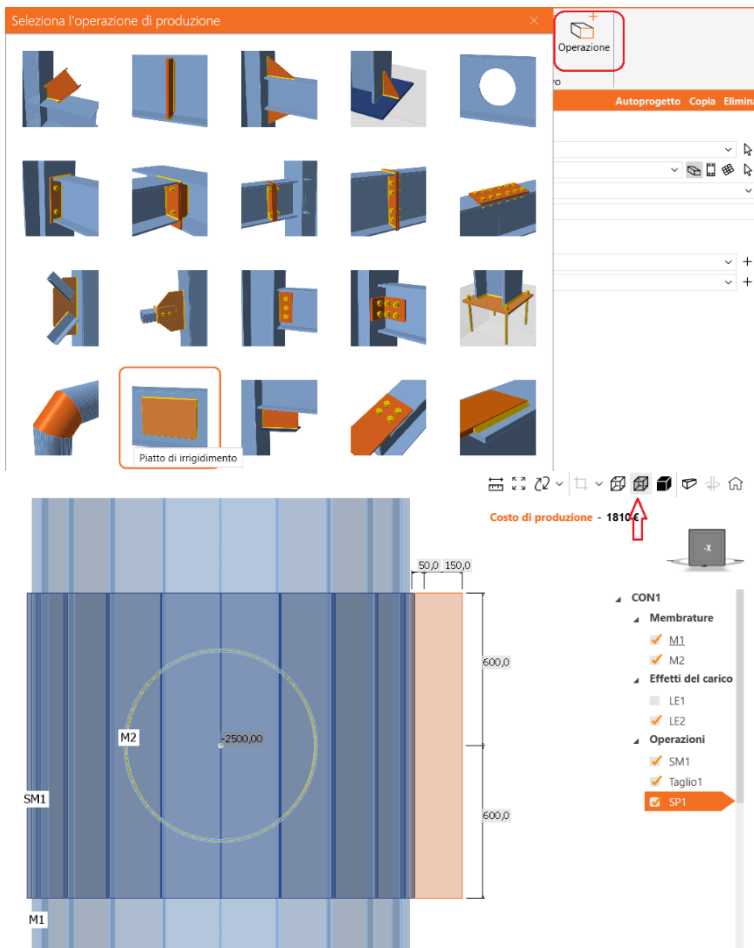
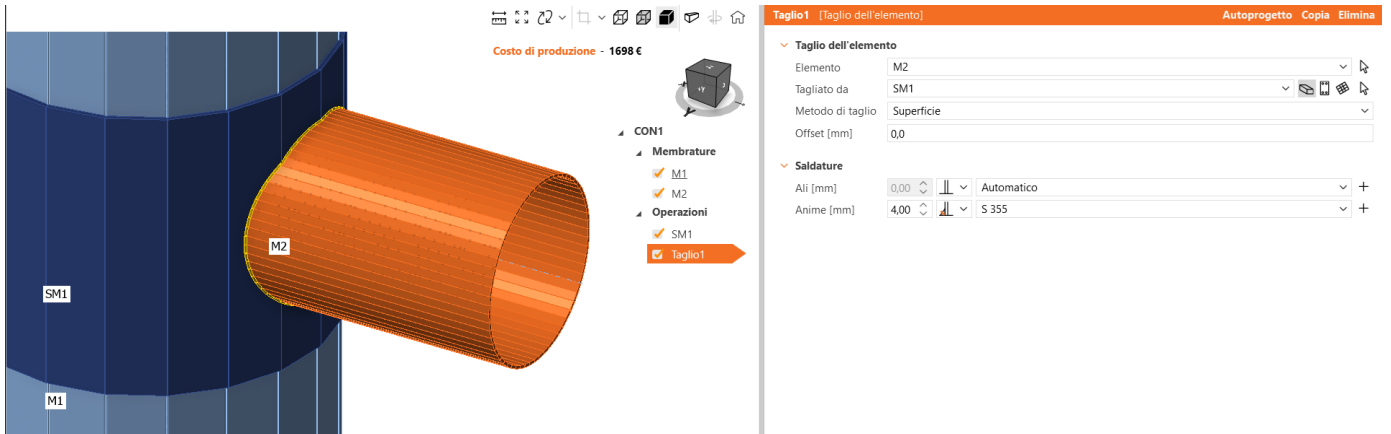
4. Con l'operazione di produzione *Elemento di Irrigidimento* inseriamo un elemento con la stessa geometria della colonna M1, con diametro maggiore



Definiamo la corretta pendenza e definiamo la dimensione dell'elemento mediante la voce *L1* e *L2*

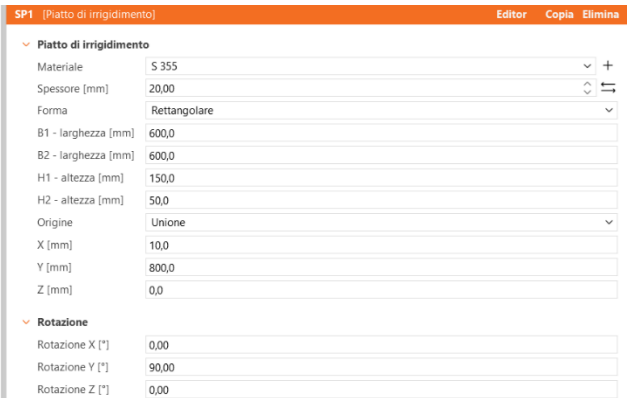


5. Mediante l'operazione di produzione *Taglio dell'elemento* tagliamo l'elemento M2 rispetto all'elemento di irrigidimento SM1, con l'inserimento automatico della saldatura



6. Per definire le ali di serraggio del collare, inseriamo i *Piatti di Irrigidimento*.

Aiutandoci con la *Modalità trasparente* definiamo la corretta geometria



E' possibile copiare il piatto SP1 e cambiando la coordinata x, otteniamo rapidamente la seconda ala

Costo di produzione - 1810 €

SP1 [Piatto di irrigidimento]

- ▼ Piatto di irrigidimento
 - Materiale S 355
 - Spessore [mm] 20,00
 - Forma Rettangolare
 - B1 - larghezza [mm] 600,0
 - B2 - larghezza [mm] 600,0
 - H1 - altezza [mm] 150,0
 - H2 - altezza [mm] 50,0
 - Origine Unione
 - X [mm] 10,0
 - Y [mm] 800,0
 - Z [mm] 0,0
- ▼ Rotazione
 - Rotazione X [*] 0,00
 - Rotazione Y [*] 90,00
 - Rotazione Z [*] 0,00

CON1

- ▼ Membrature
 - M1
 - M2
- ▼ Effetti del carico
 - LE1
 - LE2
- ▼ Operazioni
 - SM1
 - Taglio1
 - SP1

tasto dx del mouse →

Copia

El Copia l'operazione selezionata

Rinomina

Autoprogetto

Costo di produzione - 1885 €

SP2 [Piatto di irrigidimento]

- ▼ Piatto di irrigidimento
 - Materiale S 355
 - Spessore [mm] 20,00
 - Forma Rettangolare
 - B1 - larghezza [mm] 600,0
 - B2 - larghezza [mm] 600,0
 - H1 - altezza [mm] 150,0
 - H2 - altezza [mm] 50,0
 - Origine Unione
 - X [mm] -10,0
 - Y [mm] 800,0
 - Z [mm] 0,0
- ▼ Rotazione
 - Rotazione X [*] 0,00
 - Rotazione Y [*] 90,00
 - Rotazione Z [*] 0,00

CON1

- ▼ Membrature
 - M1
 - M2
- ▼ Effetti del carico
 - LE1
 - LE2
- ▼ Operazioni
 - SM1
 - Taglio1
 - SP1
 - SP2

Copiando le piastre SP1 e SP2 e cambiando le coordinate, otteniamo in maniera speculare le altre 2 ali

Costo di produzione - 2051 €

Operazioni

- ▼ Piatto di irrigidimento
 - Materiale S 355
 - Spessore [mm] 20,00
 - Forma Rettangolare
 - B1 - larghezza [mm] 600,0
 - B2 - larghezza [mm] 600,0
 - H1 - altezza [mm] 150,0
 - H2 - altezza [mm] 70,0
 - Origine Unione
 - X [mm] <Valori multipli>
 - Y [mm] -900,0
 - Z [mm] 0,0
- ▼ Rotazione
 - Rotazione X [*] 0,00
 - Rotazione Y [*] 90,00
 - Rotazione Z [*] 0,00

CON1

- ▼ Membrature
 - M1
 - M2
- ▼ Effetti del carico
 - LE1
 - LE2
- ▼ Operazioni
 - SM1
 - Taglio1
 - SP1
 - SP2
 - SP3
 - SP4

7. Inseriamo con il comando *Volume negativo* un elemento di tipo *piastra* con spessore pari alla somma dello spessore delle 2 piastre

The screenshot shows the 'Selezione l'operazione di produzione' window with 'Volume negativo' selected. The main 3D view displays a circular structure with a horizontal bar. The 'VNEG1 [Volume negativo]' properties panel is open, showing the following details:

VNEG1 [Volume negativo]	
▼ Volume negativo	
Tipo	Piastra
Spessore [mm]	40,00
Forma	Rettangolare
B1 - larghezza [mm]	800,0
B2 - larghezza [mm]	800,0
H1 - altezza [mm]	900,0
H2 - altezza [mm]	900,0
Origine	Unione
X [mm]	0,0
Y [mm]	0,0
Z [mm]	0,0
Rotazione X [°]	0,00
Rotazione Y [°]	90,00
Rotazione Z [°]	0,00

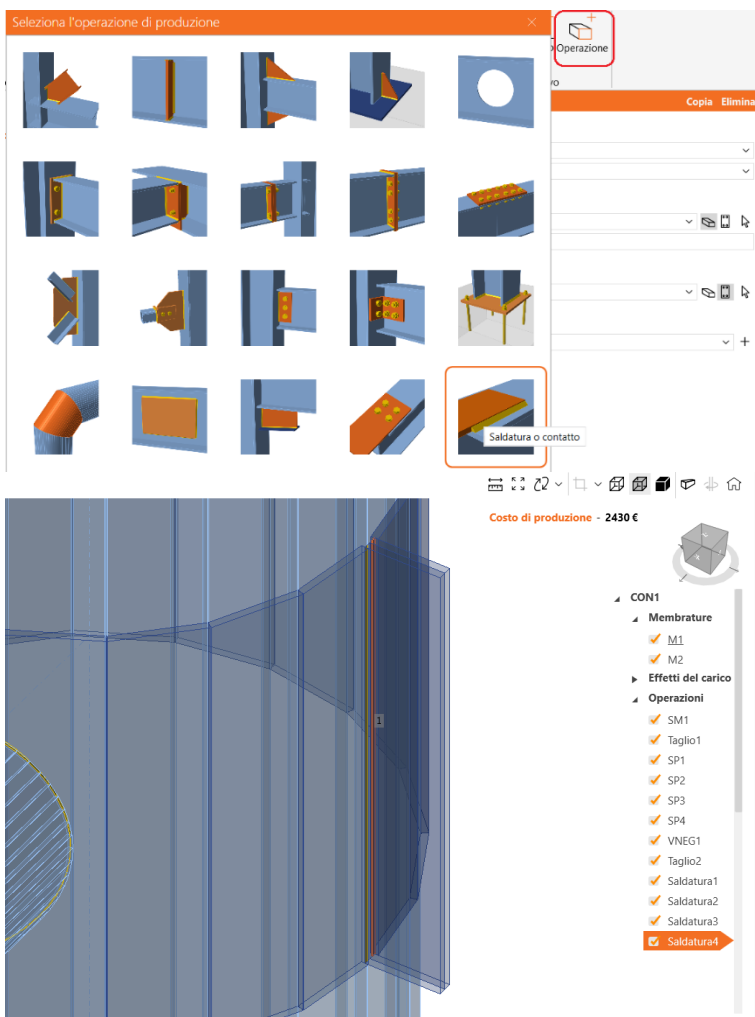
The 3D view also shows a tree structure with 'VNEG1' highlighted in orange.

8. Con il comando *Taglio dell'Elemento* tagliamo l'elemento di irrigidimento SM1 rispetto il volume negativo piastra precedentemente inserito eliminando così l'interferenza geometrica

The screenshot shows the 'Taglio2 [Taglio dell'elemento]' window with 'Taglio dell'elemento' selected. The main 3D view shows the circular structure with a blue cylindrical element being cut. The 'Taglio2 [Taglio dell'elemento]' properties panel is open, showing the following details:

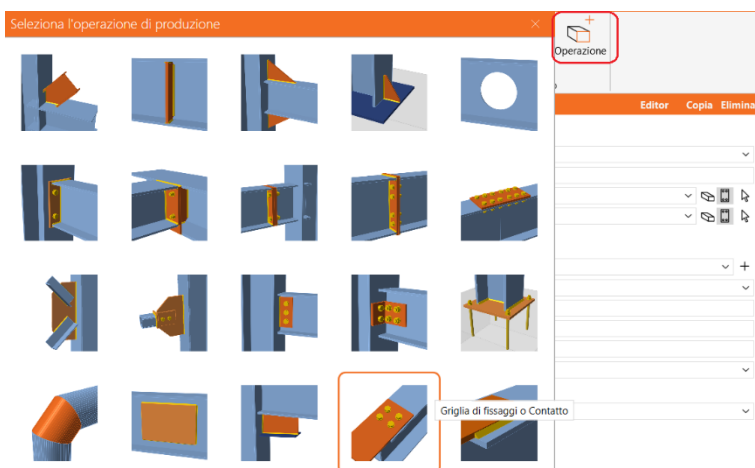
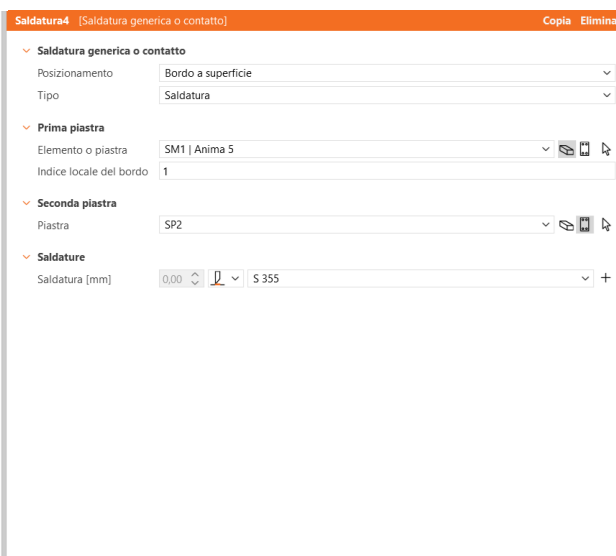
Taglio2 [Taglio dell'elemento]	
▼ Taglio dell'elemento	
Elemento	SM1
Taglia parte	Fine
Tagliato da	VNEG1
Metodo di taglio	Superficie
Offset [mm]	0,0

The 3D view also shows a tree structure with 'Taglio2' highlighted in orange.

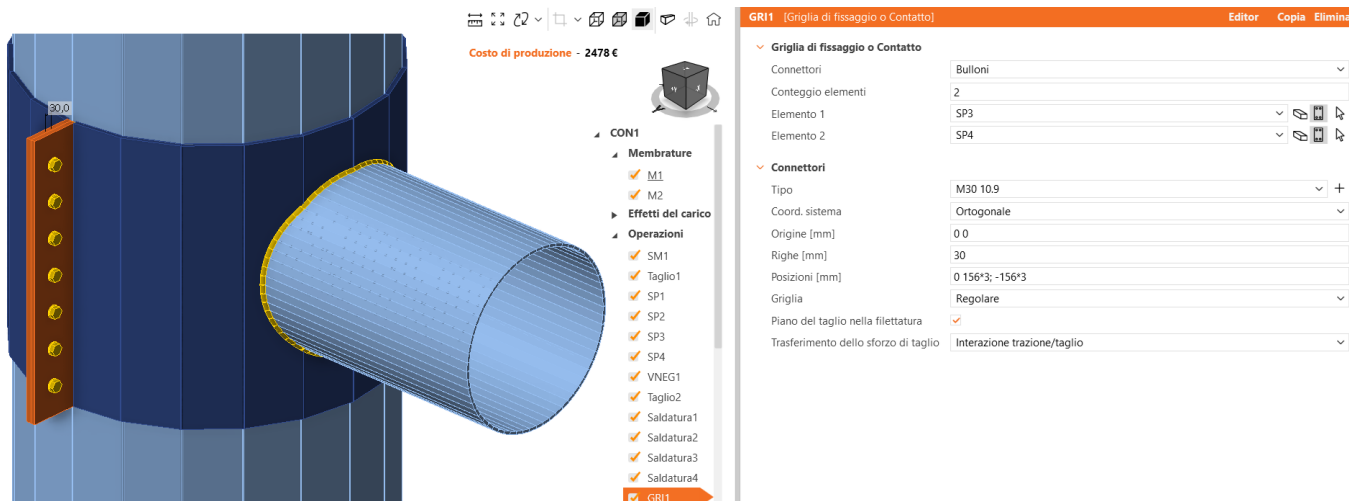


9. Mediante l'operazione *Saldatura*, inseriamo una saldatura a completa penetrazione tra l'elemento SM1 e la piastra.

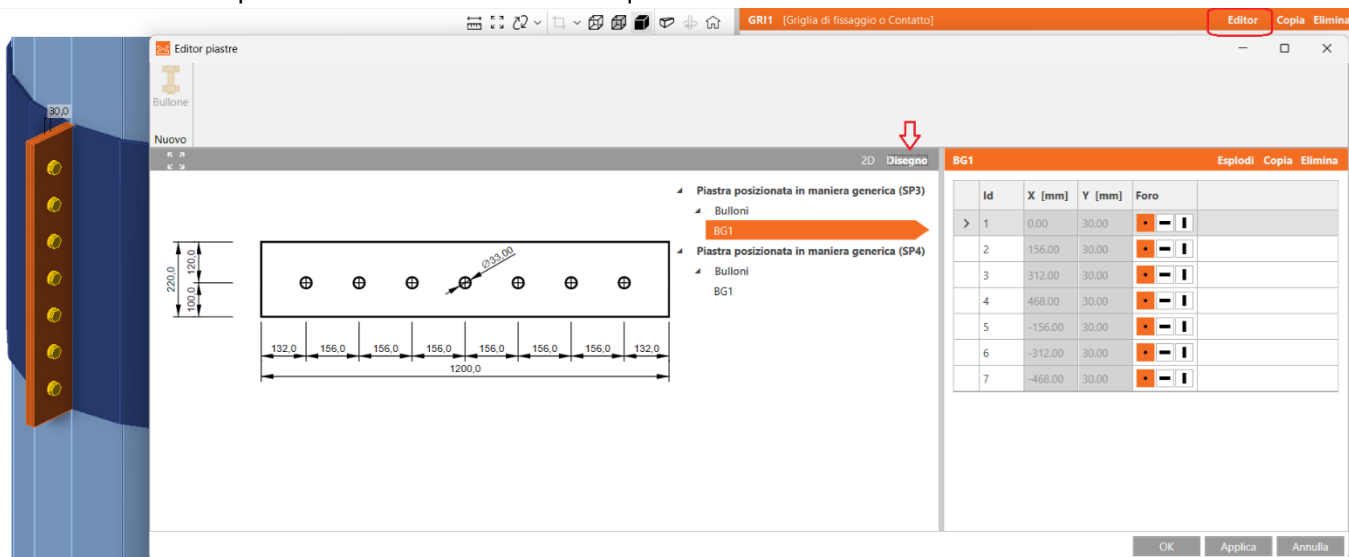
Copiamo l'operazione *Saldatura1* e cambiando i riferimenti geometrici otteniamo rapidamente la saldatura successiva



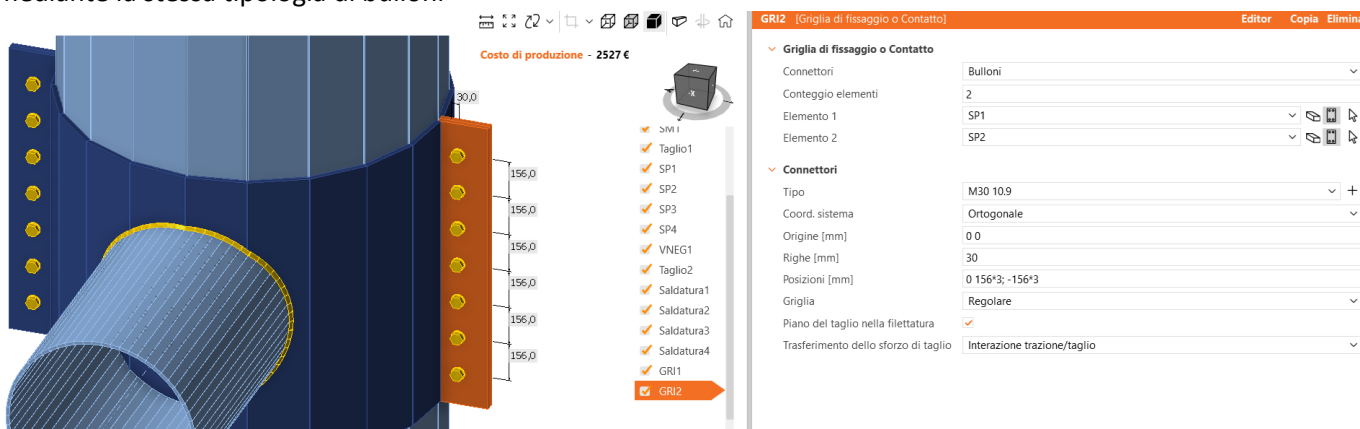
10. Con l'operazione *Griglia di Fissaggio* inseriamo i bulloni, connettendo la piastra SP3 e SP4



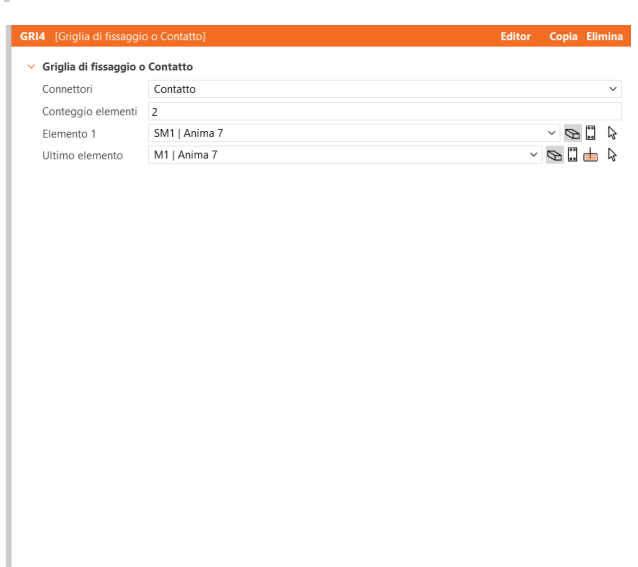
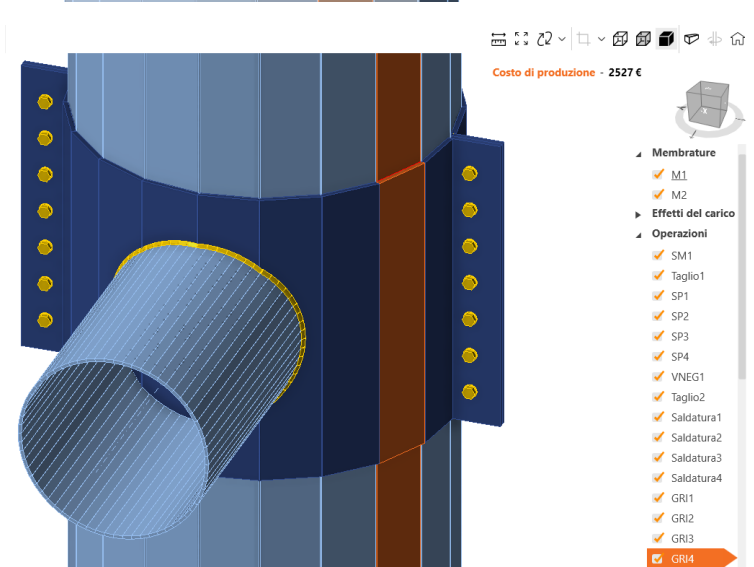
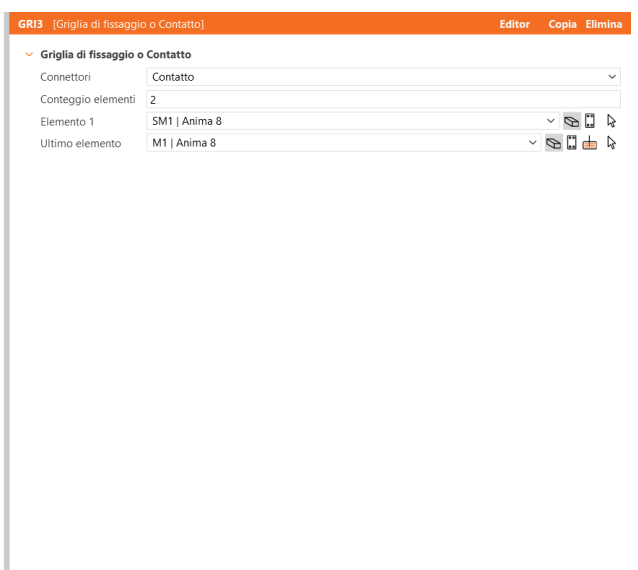
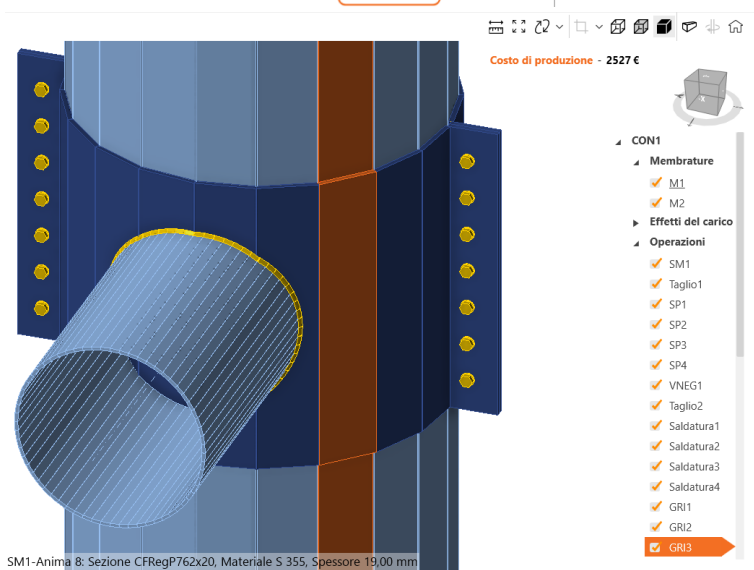
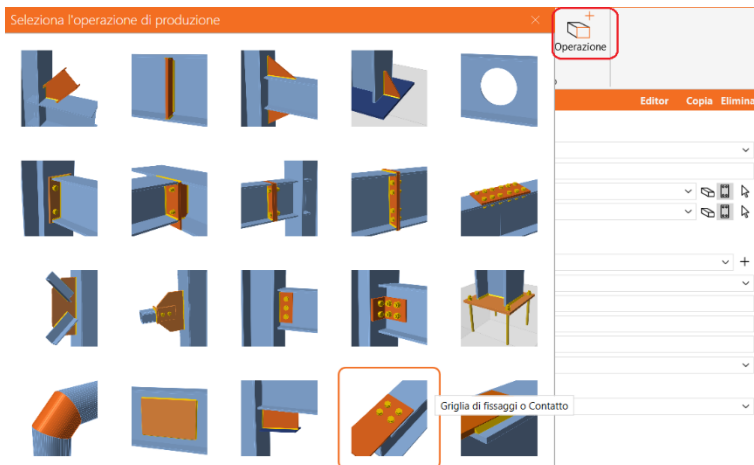
nella scheda *Editor* è possibile visualizzare lo schema quotato



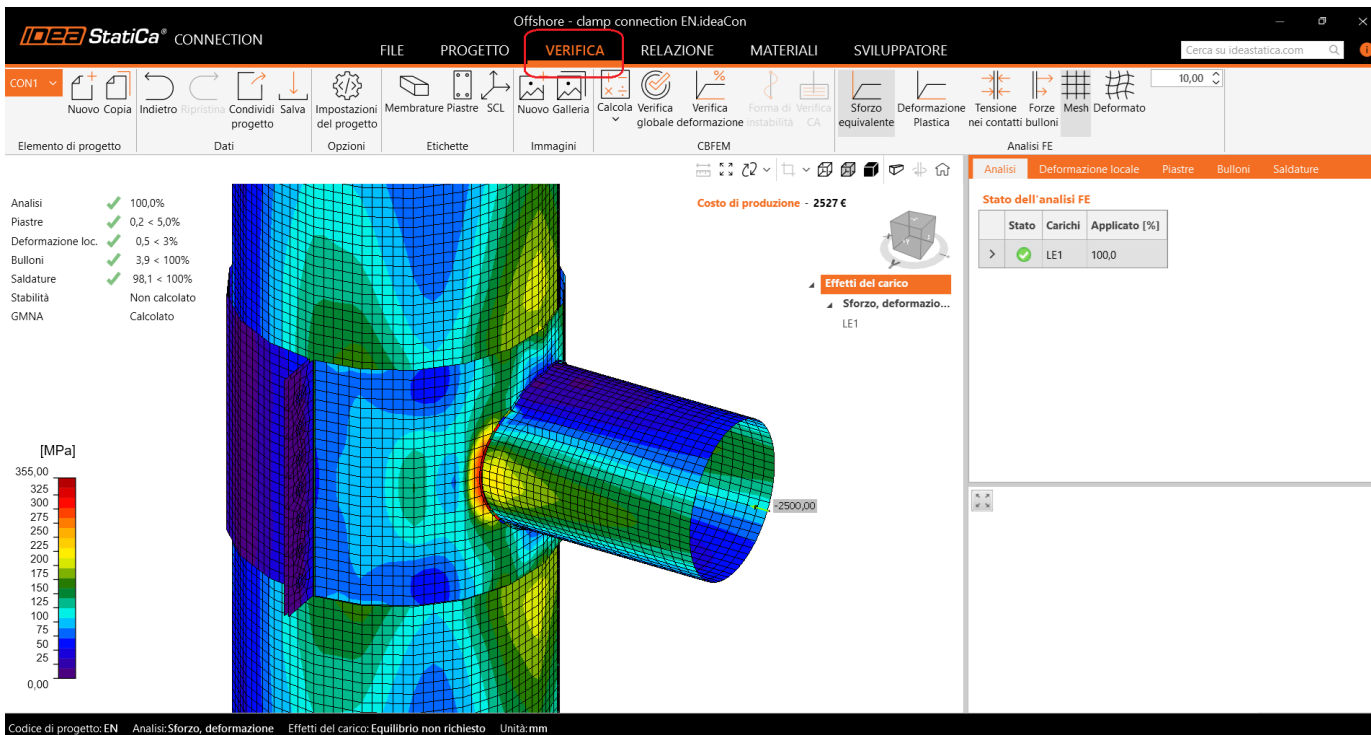
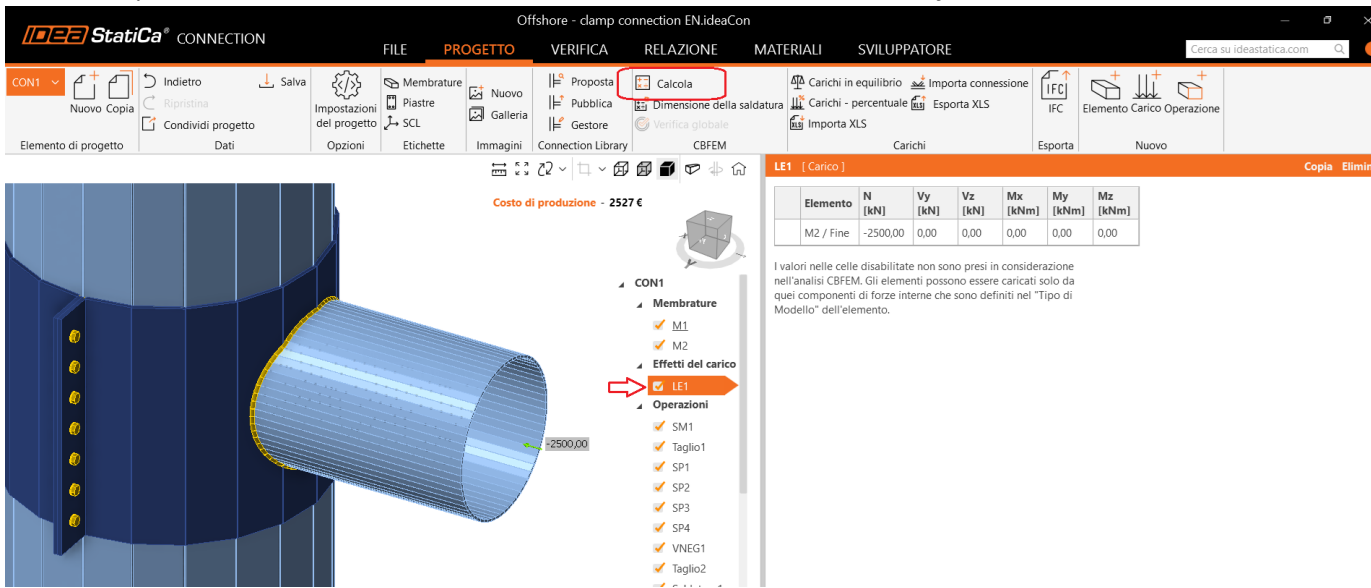
Copiamo l'operazione GR1, cambiamo i riferimenti (SP1 e SP2) e le coordinate per connettere le altre due ali mediante la stessa tipologia di bulloni



11. Per ogni lato dell'elemento di irrigidimento è inserito un *contatto* mediante l'applicazione dell'operazione di produzione *Griglia di Fissaggio o Contatto*



12. Dopo aver inserito i carichi, lanciamo il calcolo e tramite la scheda *Verifica* visualizziamo i risultati



Per qualsiasi richiesta di assistenza, vi invitiamo a contattarci via email all'indirizzo assistenza-idea@eiseko.it.

Il nostro team di ingegneri esaminerà il caso e vi fornirà supporto, rispondendo via email, ricontattandovi telefonicamente o, se necessario, attivando un intervento di assistenza da remoto.