

RET

Table of contents

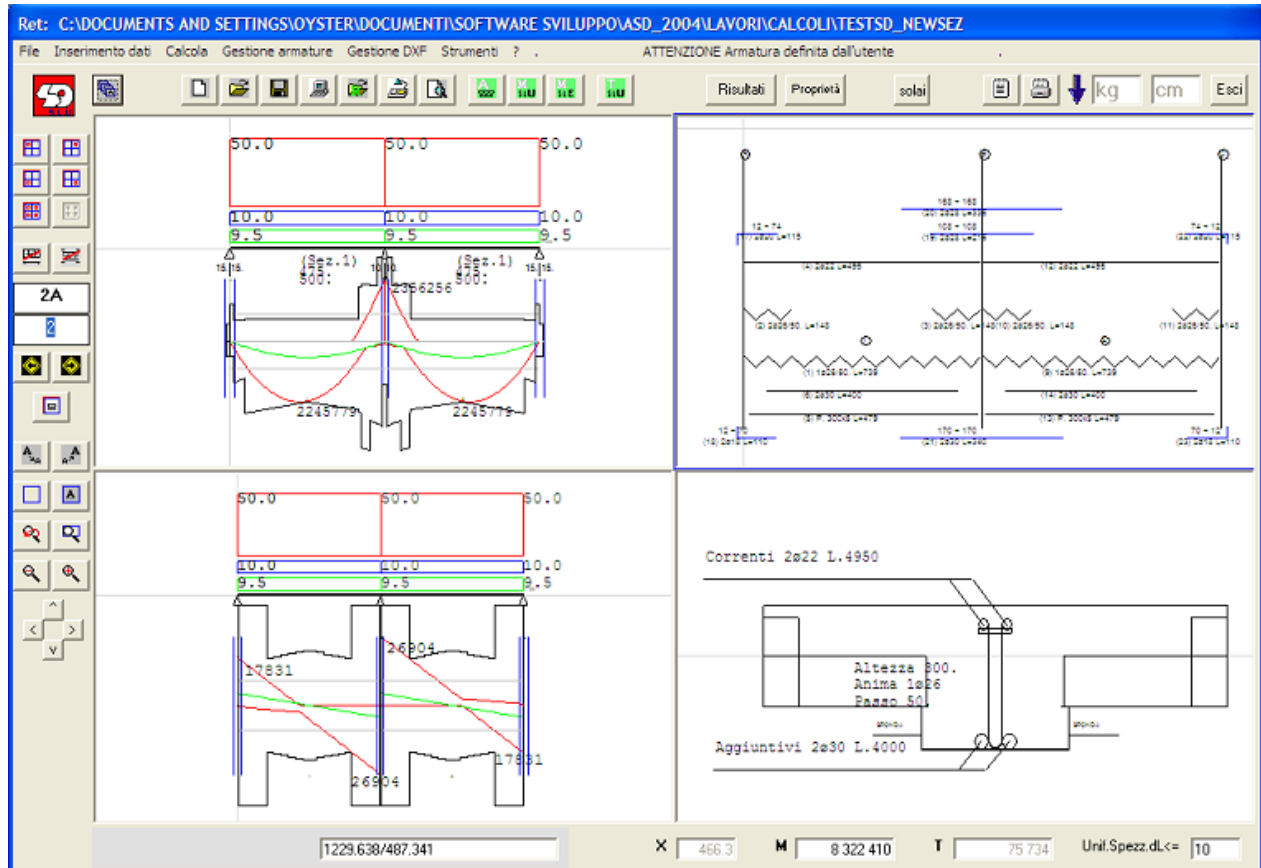
Maschera principale	4
Barra del titolo	5
Menù principale	6
Menù File	7
Form Imposta pagina	9
Form Stampa	11
Menù Inserimento dati	13
Form Normativa	15
Form Dati generali	16
Numerazione travi	20
Form Dati geometrici	21
Form Dati carichi	23
Form Dati sezioni	25
Form Parametri	27
Form Parametri : scheda Calcolo	27
Form Parametri : scheda Gamma	29
Form Parametri : scheda Geometria	30
Form Parametri : scheda Travi PREM	31
Form Generazione carichi	33
Form Input da modello STRAUS	35
Form input travi PREM	37
Menù Calcola	39
Controfrecce	41
Menù Gestione armature	42
Gestione baraccature	44
Menù Gestione DXF	46
Menù Strumenti	48
Form Opzioni	51
Form Opzioni : scheda Generale	51
Stampa PDF	54
Form Opzioni : scheda Unità di misura	54
Form Opzioni : scheda Visualizza	55
Zoom e spostamenti	58
Form Opzioni : scheda Colori	58
Form Opzioni : scheda Magazzino	58
Form Opzioni : scheda Server Straus	59
Form Opzioni : scheda Server RET	60
Zona in alto	61
Informazioni importanti	63
Zona a sinistra	64
Finestra 1	66
Form Immissione carico	67
Finestra 2	68
Form Posizione d'armatura	69
Finestra 3	71
Finestra 4	72
Zona in basso	73

Form Tabella travi	74
Form Generazione travi	75
Form Momenti d'estremità	77
Note di calcolo	78
Verifica a taglio in zona sismica	79
Dimensionamento	80

Form Maschera principale

Questa finestra contiene il menù principale, i pulsanti per accedere alle funzioni di utilizzo più frequente e a funzioni che non sono presenti nel menù e le quattro finestre grafiche.

Il colore dello sfondo della maschera principale cambia a seconda della tipologia di fondello della trave caricata.



Barra del titolo

Nella barra del titolo della maschera principale è riportato il tipo di trave (Ret, Rei, ReiLastra) e il nome del file dati preceduto dal percorso completo.

Menù principale

Generalità

Il menù principale si trova nella [maschera principale](#).

File

Operazioni di lettura e scrittura dati, operazioni di stampa e di esportazione dati.

Inserimento dati

Inserimento dati e importazione dati da Straus.

Calcola

Calcolo, apertura risultati di calcolo e verifica, sola verifica, lettura parametri di sollecitazione da Straus.

Gestione armature

Operazioni di lettura e scrittura armature utente, modifica posizioni d'armatura, taglio piatto, gestione baraccature.

Anteprima distinta armature, etichette spezzoni, distinta pesi.

Gestione DXF

Importa/esporta DXF, esporta DXF spezzoni. Operazioni di importazione dati da pianta in DXF.

Strumenti

Personalizzazione parametri delle procedure. Cambiamento tipologia trave della trave corrente.


?

Help in linea e informazioni su RET2021SL.

Argomenti correlati

Menù File

Nuovo

Consente di iniziare l'inserimento di una trave ex-novo, definendo il tipo di trave e azzerando eventuali dati precedenti. 

Apri

Consente di caricare i dati di una trave da disco. 

Salva

Consente di salvare i dati di una trave su disco. 

Salva con nome

Consente di salvare i dati di una trave su disco.

Imposta pagina

Consente di definire i consueti parametri di imposta pagina e inoltre permette di scegliere quali parti della relazione visualizzare.

Anteprima di stampa

Anteprima di stampa della relazione di calcolo. 

Plotta

Anteprima di stampa della finestra grafica selezionata.

Modalità di calcolo

Anteprima di stampa delle modalità di calcolo.

Viene visualizzato il contenuto del file 'Modalità di calcolo.rtf' memorizzato nella cartella del programma, preceduto da Descrizione, Impresa, Località e Committente del lavoro caricato.

Anteprima relazione

Anteprima di stampa della relazione.

Viene visualizzata una maschera che permette di specificare i parametri per definire il contenuto della relazione di calcolo.

I dati generali sono quelli della trave corrente e la relazione di calcolo viene salvata in Relazione.doc nella cartella della trave corrente. Ad eccezione dei dati generali, tutti i parametri sono salvati in Relazione.par. Il programma costruisce la relazione partendo da vari file Word contenuti in *Cartella programma*\Relazione, assemblati in funzione delle opzioni selezionate, e poi inserisce i parametri definiti dall'utente nelle posizioni marcate da appositi segnalibri.

Per visualizzare i segnalibri da Strumenti|Opzioni Visualizza spuntare Segnalibri.

La gestione dei segnalibri si effettua da Inserisci|Segnalibro.

Stampa multipla

Consente di eseguire la stampa di più travi in sequenza.

Viene visualizzata innanzitutto la maschera Imposta pagina e quindi vengono presentate le travi contenute nella cartella dell'ultimo lavoro caricato e se ne consente la selezione.

Cliccando su Stampa... è possibile scegliere il dispositivo di uscita, dopodichè vengono eseguite tutte le stampe in sequenza.

Esporta

Esporta i valori del momento flettente e del taglio in Excel. (Il programma propone di salvare il file .xls nella cartella indicata in [Strumenti|Opzioni scheda Generali](#))

Apri risultati quando carichi dati trave

Togliendo il segno di spunta (presente all'avvio) il programma non calcola le travi caricate (questo era il comportamento fino alla versione V.2.1).

Ultime dieci travi caricate

Esci

Salva i parametri di configurazione ed esce dal programma.

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Create iPhone web-based documentation](#)

Form Imposta pagina

Generalità

In questa pagina si può intervenire sul formato e sul contenuto delle stampe.

Se richiamata dall'anteprima di stampa, premendo OK viene riproposta la stampa corrente con le nuove impostazioni.

Foglio

Formato

Permette di scegliere tra A4 e A3 (non controlla se la stampante supporta l'A3).

Orientamento

Permette di scegliere l'orientamento **Orizzontale** o **Verticale**.

Logo

E' possibile scegliere il logo nell'intestazione della stampa:

senza Logo

Logo SD

Strutture

Tipo stampa

E' possibile scegliere configurazioni di stampa diverse:

Personalizzata - stampa le soli voci selezionate nel frame Selezione;

Relazione - stampa tutto tranne Pesi e Parametri di configurazione;

Preventivo - stampa tutto tranne Parametri di configurazione;

Stampa interna - stampa tutto.

Selezione

I checkbox per selezionare le sezioni di stampa, contenuti in questo frame, vengono attivati scegliendo il tipo di stampa Personalizzata, altrimenti visualizzano le sezioni contenute nel tipo di stampa scelto.

Tutto e Nulla per selezionare/deselezionare tutte le voci.

Margini stampe

I margini non agiscono anche sull'intestazione che ha un posto fisso nella pagina.

I range dei margini sono i seguenti:

Superiore 0 ÷ 20

Sinistro Testo 1 ÷ 30

Sinistro Titoli 1 ÷ 30

Sinistro GRAFICI 1 ÷ 30

Inferiore 1 ÷ 30

Destro

Scala grafici

Se Adatta è attivato, il programma assegna automaticamente la scala dei grafici inseriti nell'anteprima di stampa.

Talvolta l'automatismo può non funzionare correttamente nelle macchine virtuali.

Se si desidera modificare manualmente la scala dei grafici, si deve togliere il segno di spunta ad **Adatta** ed

assegnare il valore desiderato.

Margini grafici

La voce di menù File|Plotta utilizza questi margini per posizionare il contenuto della finestra attiva nel foglio. I range dei margini sono i seguenti:

Superiore	1 ÷ 200
Sinistro	1 ÷ 200

Margini etichette

Margini per correggere la stampa etichette. Normalmente i margini possono essere posti a zero.

Pesi e costi

I checkbox per selezionare le sezioni di stampa, contenuti in questo frame, attivano le varie sezioni della stampa Pesi e costi.

Tutto e Nulla per selezionare/deselezionare tutte le voci.

Sezione trasversale in distinta

Questo frame è visualizzato se si accede ad imposta pagina dalla stampa della distinta armature.

moltiplica disegno

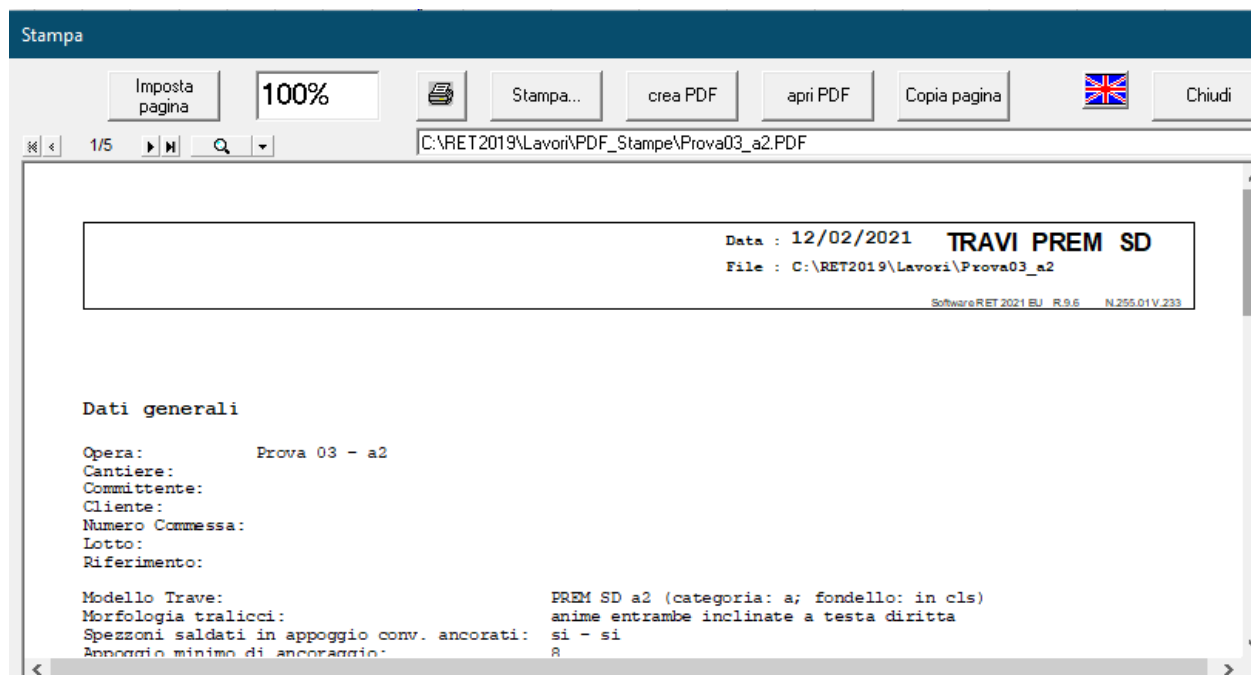
Moltiplica la dimensione del disegno della sezione trasversale.

moltiplica testi

Moltiplica la dimensione dei testi della sezione trasversale.

[Argomenti correlati](#)

Form Stampa



Generalità

Per scorrere il testo all'interno di una pagina si può utilizzare la barra di scorrimento verticale o trascinare il testo mantenendo premuto il tasto sinistro del mouse, ma non passare da una pagina all'altra. Con gli appositi pulsanti a sinistra sopra l'anteprima si possono scorrere le pagine e portarsi alla pagina iniziale o finale.

Utilizzando invece la rotellina del mouse da sola è possibile scorrere il testo dall'inizio alla fine.

Utilizzando la rotellina con il tasto Shift (maiuscolo) si 'sfogliano' le pagine.

Utilizzando la rotellina con il tasto Ctrl si modifica lo zoom.

Un doppioclick sulla pagina (parte in grigio) dimensiona l'anteprima di stampa in 'formato pagina'.

Imposta pagina

Consente di modificare i consueti parametri di imposta pagina e inoltre permette di scegliere quali parti della relazione visualizzare.

Zoom

Cliccando sul pulsante a destra della lente di ingrandimento si possono scegliere dimensioni predefinite di visualizzazione dell'anteprima di stampa.

Si può anche assegnare un valore specifico, digitandolo direttamente nel riquadro soprastante.

Si può aumentare o diminuire la dimensione di visualizzazione usando la rotellina con il tasto Ctrl o anche cliccando sull'anteprima con il tasto sinistro o destro del mouse.

Icona stampante

Invia il contenuto dell'anteprima di stampa alla stampante predefinita.

Stampa...

Apri la finestra di dialogo che permette di scegliere la stampante ed eventualmente le pagine da stampare.

Crea PDF

Memorizza il contenuto dell'anteprima di stampa in un file PDF il cui percorso completo è evidenziato nel riquadro sottostante. Se si desidera, si può modificare tale percorso prima di utilizzare Crea PDF. Per attivare questa funzionalità è necessario installare e configurare PDFCreator (vedi [Stampa PDF](#)).

Apri PDF

Apri con Adobe Reader il file PDF il cui percorso completo è evidenziato nel riquadro sottostante. Per attivare questa funzionalità è necessario avere installato un programma per leggere file PDF (vedi [Stampa PDF](#)).

Copia pagina

Esegue una fotocopia (in formato grafico) della pagina corrente e la copia negli appunti.



RIapre l'anteprima di stampa in lingua inglese.



RIapre l'anteprima di stampa in lingua italiana.

Chiudi

Chiude la finestra dell'anteprima di stampa. Le impostazioni verranno mantenute.
N.B.: eventuali modifiche al nome del file PDF non vengono mantenute.

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Full-featured EBook editor](#)

Menù Inserimento dati

Normativa

Si accede alla maschera di immissione della normativa adottata, della categoria e tipologia della trave.

Generalità

Si accede alla maschera di immissione di dati generali.

Geometria

Si accede alla maschera di immissione dei dati geometrici.

Carichi

Si accede alla maschera di immissione dei carichi.

Sezioni

Si accede alla maschera di immissione dei parametri delle sezioni.

Parametri

Si accede alla maschera di immissione di parametri di configurazione che possono variare da trave a trave.

Generazione carichi

Si accede alla maschera di immissione veloce dei carichi.

Confermando i dati, vengono cancellati tutti i carichi già immessi e ne vengono creati di nuovi.

Tale maschera viene visualizzata anche premendo Avanti nella maschera di immissione dei dati geometrici quando non sia stato ancora immesso alcun carico.

Commessa

Si accede alla maschera di immissione dei parametri di commessa (al momento contiene solo il flag 'cambia segno frecce' relativo all'importazione travi PREM).

Importa travi da STRAUS

Si accede alla Maschera Input da modello Straus

Per poter funzionare, la procedura di inserimento da Straus richiede che in questo computer sia installato il programma Straus e che in Strumenti|Opzioni sia attivato Straus (NON ServerStraus).

Scegliendo il modello, il programma carica i dati eventualmente memorizzati in una sessione precedente (uscendo dalla maschera con Chiudi).

Importa travi PREM

Si accede alla Maschera TraviPREM

Argomenti correlati

Form Normativa Categoria Tipologia

In questa finestra viene indicata la normativa utilizzata, la categoria e la tipologia della trave. Cliccando su OK si passa alla Form Dati Generali.

Normativa

Se la trave è stata importata da un file .prm la normativa adottata è quella applicata dal solutore esterno e non può essere cambiata.

In caso contrario si può selezionare la normativa di riferimento:

NTC 2018

Eurocodici

Scegliendo gli Eurocodici viene richiesto di specificare gli annessi nazionali da utilizzare.

NTC 2008

D.M. 1996

In base alla normativa di riferimento il programma carica da file alcuni parametri di calcolo specifici della normativa e, nel caso degli Eurocodici, degli eventuali annessi nazionali.

Categoria

Categoria A

Categoria B

Categoria C

Tipologia fondello

Se si clicca su una tipologia diversa da quella della trave corrente, il programma richiede conferma dando la possibilità di rinunciare (annulla) o di creare un'altra trave con la nuova tipologia, cancellando o mantenendo la trave corrente.

senza fondello

fondello acc.

fondello cls

[Argomenti correlati](#)

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Free PDF documentation generator](#)

Form Dati generali

In questa finestra vengono inseriti i dati identificativi del lavoro e le caratteristiche dei materiali.

Relazione

Dà accesso ad una finestra dove dare le direttive per creare una relazione in word.

Blocca calcolo

Nel caso di una trave i cui parametri di sollecitazione siano stati importati e non calcolati dal programma, è possibile disabilitare il calcolo al fine di evitare di sovrascriverli accidentalmente.

Commessa

Sei campi di testo consentono di identificare il lavoro:

Opera**Cantiere****Committente**

Cliccando su pulsantino a dx del campo si sceglie che questo campo venga stampato nelle etichette travi in alternativa al cliente

Cliente

Cliccando su pulsantino a dx del campo si sceglie che questo campo venga stampato nelle etichette travi in alternativa al committente

Numero commessa**Lotto****Numerazione travi**

Utilizzata nella stampa delle etichette.

Con il pulsante # si accede alla maschera [Numerazione travi](#).

Riferimento

Normativa

La normativa di riferimento si può selezionare nella pagina [Normativa categoria tipologia](#).

Se la trave è stata importata da un file .prm la normativa adottata è quella applicata dal solutore esterno e non può essere cambiata.

In base alla normativa di riferimento il programma carica da file alcuni parametri di calcolo specifici della normativa e, nel caso degli Eurocodici, degli eventuali annessi nazionali.

Categoria

La categoria si può selezionare nella pagina [Normativa categoria tipologia](#).

Tipologia fondello

La tipologia fondello si può selezionare nella pagina [Normativa categoria tipologia](#).

Parametri ambientali

Classe di esposizione ambientale

Selezionando la classe ambientale si assegnano i dati relativi alla fessurazione (condizioni ambientali,

massima ampiezza della fessura per condizione quasipermanente e frequente) che possono essere poi modificati.

wk. combinaz. qperm

Ampiezza massima delle fessure per la combinazione di carico quasi permanente. Assegnato con la classe ambientale, ma modificabile.

Se non viene assegnato, non viene effettuata la relativa verifica e (a differenza di disabilità controlli fessurazione) non viene stampata la sezione relativa.

wk. combinaz. freq.

Ampiezza massima delle fessure per la combinazione di carico frequente.

Assegnato con la classe ambientale, ma modificabile.

Se non viene assegnato, non viene effettuata la relativa verifica e (a differenza di disabilità controlli fessurazione) non viene stampata la sezione relativa.

PROSPETTO 7-I

W1=0.1 mm W2=0.2 mm W3=0.4 mm

Gruppi di esigenze	Condizioni ambiente	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile		Poco sensibile	
			Stato limite	w _k	Stato limite	w _k
a	Poco aggressivo	Frequente	Ap. Fessure	≤ w ₂	Ap. Fessure	≤ w ₃
		Quasi permanente	Decomp. O ap. fessure	≤ w ₁	Ap. Fessure	≤ w ₂
b	Moderatamente aggressivo	Frequente	Ap. Fessure	≤ w ₁	Ap. Fessure	≤ w ₂
		Quasi permanente	Decompres.	-	Ap. Fessure	≤ w ₁
c	Molto aggressivo	rara	Ap. Fessure e formaz. Fessure	≤ w ₁	Ap. Fessure	≤ w ₂
		Frequente	Decomp.	-	Ap. Fessure	≤ w ₁

Disabilità controlli fessurazione

Non vengono effettuate le verifiche a fessurazione. Viene dichiarato nei dati generali della relazione. Vengono stampati i valori dell'ampiezza delle fessure, ma l'eventuale superamento dei valori di normativa non viene segnalato al progettista durante il calcolo.

Fondello Assoprem

In assenza di fondello Assoprem, per le tipologie a2, b2, c2, ai fini della fessurazione, il momento sollecitante da confrontare col momento di fessurazione comprende anche il momento di prima fase.

Classe REI

Permette di selezionare la classe REI.

~~La classe REI viene richiesta solo nel caso si tratti di una trave con fondello in CLS.~~

Caratteristiche materiali Travi PREM

anime

Selezionando il tipo anima si assegna la tensione di snervamento che può essere poi modificata direttamente.

S235JR -> f_{yk} = 235 N/mq (Fe360)

S275JR -> f_{yk} = 275 N/mq (Fe430)

S355JR -> f_{yk} = 355 N/mq (Fe510)

S355J0 -> f_{yk} = 355 N/mq (Fe510c)

S450J0 -> $f_{yk} = 440 \text{ N/mq}$ (Feb44k)

B450C -> $f_{yk} = 450 \text{ N/mq}$

B500B -> $f_{yk} = 500 \text{ N/mq}$

B500C -> $f_{yk} = 500 \text{ N/mq}$

f_{yk}

Si può modificare la tensione di snervamento delle barre danima che è stata assegnata selezionando il tipo acciaio.

barre saldate

Selezionando il tipo barre si assegna la tensione di snervamento che può essere poi modificata direttamente.

S235JR -> $f_{yk} = 235 \text{ N/mq}$ (Fe360)

S275JR -> $f_{yk} = 275 \text{ N/mq}$ (Fe430)

S355JR -> $f_{yk} = 355 \text{ N/mq}$ (Fe510)

S355J0 -> $f_{yk} = 355 \text{ N/mq}$ (Fe510c)

S450J0 -> $f_{yk} = 440 \text{ N/mq}$ (Feb44k)

B450C -> $f_{yk} = 450 \text{ N/mq}$

B500B -> $f_{yk} = 500 \text{ N/mq}$

B500C -> $f_{yk} = 500 \text{ N/mq}$

f_{yk}

Si può modificare la tensione di snervamento delle barre saldate che è stata assegnata selezionando il tipo di acciaio.

monconi

Selezionando il tipo barre si assegna la tensione di snervamento che può essere poi modificata direttamente.

B450C -> $f_{yk} = 450 \text{ N/mq}$ (Feb44k)

f_{yk}

Si può modificare la tensione di snervamento dei monconi che è stata assegnata selezionando il tipo di acciaio.

piatto

Selezionando il tipo piatto si assegna la tensione di snervamento e ϵ_{yk} che possono essere poi modificate direttamente.

S235JR -> $f_{yk} = 235 \text{ N/mq}$ (Fe360)

S275JR -> $f_{yk} = 275 \text{ N/mq}$ (Fe430)

S355JR -> $f_{yk} = 355 \text{ N/mq}$ (Fe510)

S355J0 -> $f_{yk} = 355 \text{ N/mq}$ (Fe510c)

$\epsilon_{yk} = f_{yk} / E_s$.

f_{yk}

Si può modificare la tensione di snervamento del piatto che è stata assegnata selezionando il tipo piatto.

Si faccia attenzione che se si modifica il valore di f_{yk} , si deve correggere anche il valore di $\epsilon_{yk} = f_{yk} / E_s$.

E_s

Si faccia attenzione che se si modifica il valore di E_s si deve correggere anche il valore di ϵ_{yk} rifezionendo il tipo di piatto.

ϵ_{yk}

Deformazione allo snervamento dell'acciaio.

Risultato di f_{yk} / E_s .

ϵ_{sd}

Deformazione a rottura dell'acciaio.

Classe CLS, Rck e fck

Selezionando la classe del calcestruzzo si assegna la resistenza caratteristica del calcestruzzo.

E' possibile assegnare direttamente Rck.

Nel momento in cui si abbandona il campo, un messaggio avverte che fck verrà posto uguale a 0.83 Rck.

E' ancora possibile modificare anche fck.

Classe consistenza

Da S1-umida a S5-semifluida.

Diametro max inerte

Il massimo diametro dell'inerte.

Categoria strutturale

Categoria A

Categoria B

Categoria C

Tipologia fondello

senza fondello

fondello acc.

fondello cls

Caratteristiche cls e Rei Pilastr**Classe CLS, Rck e fck**

La classe del calcestruzzo ha solo carattere informativo e non viene usata nel calcolo.

Selezionando la classe del calcestruzzo si assegna la resistenza caratteristica del calcestruzzo.

E' possibile assegnare direttamente Rck.

Nel momento in cui si abbandona il campo, un messaggio avverte che fck verrà posto uguale a 0.83 Rck.

E' ancora possibile modificare anche fck.

Classe REI

La Classe REI ha solo carattere informativo e non viene usata nel calcolo.

Copriferri

correnti superiori

monconi superiori

monconi inferiori

correnti inferiori

Selezionando la classe REI si assegna il copriferro relativo.

Sostando col mouse su questo campo vengono evidenziati i valori dei copriferro corrispondenti ai tempi di resistenza al fuoco (REI).

Verifiche instabilità**config. punt. d'anima**

Non è possibile alcuna scelta della configurazione dei puntoni d'anima poiché per la categoria A l'unica configurazione ammessa è quella ad anime inclinate mentre per le categorie B e C l'unica configurazione ammessa è quella ad anime compresse verticali.

verifica stabilità

E' possibile scegliere Eulero, NTC2008 e NTC2018.

Instabilità globale C.S.

E' possibile disabilitare la verifica ad instabilità globale dei correnti superiori nel caso ne siano impediti gli spostamenti orizzontali. Nel disegno delle sezioni viene accostato al traliccio un appoggio.

Nome telaio

E' possibile assegnare il nome del file di Straus da cui importare la trave.

Nome pianta

E' possibile assegnare il nome della pianta.dxf dove inserire i blocchi dxf contenenti le sezioni (funzionalità futura).

[Argomenti correlati](#)

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Create cross-platform Qt Help files](#)

16/02/21

Tabella ETICHETTE

In questa pagina abbiamo una tabella con una colonna per ciascuna campata.

Se vengono prodotte più travate uguali è possibile specificare per ciascuna riga come etichettare ciascuna trave di ciascuna travata.

Genera

Scrivendo nella casella in alto un valore i cui ultimi tre caratteri sia numerici

(es: tra101) e posizionandosi su una riga, premendo Genera si otterranno le etichette per tutte le travi (es: tra101, tra102, tra103, ecc.)

Elimina

Con questo tasto si elimina l'intera riga su cui si è posizionati.

[Argomenti correlati](#)

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [What is a Help Authoring tool?](#)

Form Dati geometrici

Generalità

In questa finestra vengono inseriti i dati geometrici.

Luci uguali su tutte le campate

Interessa i parametri degli appoggi:

- larghezza appoggio

- sormonto traliccio

e delle campate (esclusi gli sbalzi):

- luce teorica

- sormonto fondello

Pone i dati di tutti gli appoggi uguali a quelli del primo appoggio e i dati di tutte le campate (non gli sbalzi) uguali a quelli la prima campata.

Lo stesso effetto si ottiene confermando i dati con Ctrl+Invio o Ctrl+PgDown

Numero campate

Qui si assegna il numero delle campate (max 20).

Coeff. riduzione Mom. negativi

Il valore del momento flettente viene moltiplicato per questo coefficiente e il diagramma di involuppo del momento flettente viene conseguentemente traslato verso il basso.

Se minore di 0.7, viene effettuato il controllo sul rapporto x/d previsto da NTC2018 4.1.1.1.

Lo stesso parametro appare nella scheda Calcolo della [form Parametri: scheda Calcolo](#).

Non conv. ancorata sx/dx

Nelle travi con lo zoccolo (R_{ei}) è possibile non considerare il contributo dei correnti inferiori negli appoggi d'estremità.

App.

Etichetta dell'appoggio di 4 caratteri.

Largh.

Larghezza dell'appoggio.

Sormonto traliccio (valore riferito all'appoggio)

Indica di quanto i due tralicci adiacenti entrano nell'appoggio.

I sormonto traliccio vengono confrontati con il valore 'app. min. di ancoraggi' impostato nella [Form Parametri: scheda Geometria](#) e se inferiori viene tolta la spunta da 'Piastrre apparecchi appoggio' presente nella stessa scheda.

Luce teorica

Distanza tra gli assi degli appoggi della campata.

Luce netta

Distanza tra i fili appoggio.

Sormonto fondello (riferito alla campata)

Indica di quanto il fondello entra nei due appoggi.

Puntelli

Spuntando questa casella la trave è puntellata in prima fase.

Gli sbalzi possono essere in autoportanza (->V.03.04) e quindi compaiono anche per gli sbalzi le caselle da spuntare. Le travi delle versioni precedenti, in cui gli sbalzi erano sempre puntellati, hanno le caselle degli sbalzi spuntate in automatico.

Beam

Indica il numero dell'asta associata alla campata nel caso si sia importata la trave da un telaio.

Dist. bordoAn

Indica la distanza trasversale tra il bordo del fondello e le barre d'anima dei tralicci più esterni (non ha significato nel caso di sezione a 2 o 3 correnti in quanto non è più una variabile indipendente).

[Argomenti correlati](#)

Form Dati carichi

Generalità

In questa finestra vengono visualizzati i carichi di ciascuna campata ed è possibile assegnarne altri.

M estrem.

Questo pulsante apre la finestra per l'inserimento dei momenti d'estremità.

<< >>

Con questi pulsanti si passa da una campata all'altra.

Geometria

Cliccando sulla casella che riporta le dimensioni degli appoggi e della campata si accede alla finestra Dati campata dove è possibile modificarli.

Azione

Scegliendo il tipo di azione prevalente sulla campata vengono proposti i parametri di normativa.

Psi0

Coefficiente di combinazione ϕ_0 .

I carichi variabili entrano nella combinazione rara con questo coefficiente quando diminuiscono il valore del parametro di sollecitazione (questa costituisce una semplificazione in favore di sicurezza; si dovrebbero considerare tutti i carichi variabili secondari con questo coefficiente e solo un carico variabile principale per intero).

Psi1

Coefficiente ϕ_1 per valore frequente.

Non usato.

Psi2

Coefficiente ϕ_2 per valore quasipermanente.

I carichi variabili entrano nella combinazione quasipermanente con questo coefficiente.

Elemento strutturale

Scegliendo il tipo di elemento strutturale vengono proposti i rapporti minimi L/F_{max} e L/F_{rara} .

Fase1

Cliccando su questa etichetta o su uno dei carichi nel riquadro a destra si seleziona la condizione di carico (lo sfondo dell'etichetta diventa giallo).

Nei carichi inseriti successivamente saranno preimpostate la condizione e una descrizione adeguata.

Cliccando su uno dei carichi nel riquadro a destra si apre la finestra che permette la modifica delle caratteristiche del carico.

Permanenti

Vedi Fase1.

Variabili base

Vedi Fase1.

Variabili 2

Vedi Fase1.

Per i carichi appartenenti a questa condizione di carico è possibile per alcune categorie di azioni di carico, attraverso alcuni parametri, definire un coefficiente riduttivo del carico stesso.

Aggiungi distribuito

Questo pulsante apre la finestra per l'inserimento di un nuovo carico distribuito (vedi [Immissione carico](#)). Saranno preimpostate descrizione e condizione del tipo che è stato selezionato cliccando sull'etichetta corrispondente o su uno dei carichi nel riquadro a destra dell'etichetta.

Aggiungi concentrato

Questo pulsante apre la finestra per l'inserimento di un nuovo carico concentrato (vedi [Immissione carico](#)).

Carichi da trave

Questo pulsante apre una finestra nella quale è possibile scegliere una trave già calcolata il cui l'appoggio estremo a sx o dx scarica sulla trave che stiamo definendo. Si sceglie se poggia l'estremo sx o dx e in che punto. Dando ok si aggiungono alla nostra trave i carichi di prima fase, i permanenti e i variabili di seconda fase acquisiti in automatico dal file "nometrave.T-T".

Nella casella di testo possiamo digitare 3 caratteri ccc. Il carico sarà denominato *^cccnometraveportata*.

Calcolo peso proprio Automatico

Quando è spuntato, il peso proprio è calcolato da RET e non deve essere inserito come carico di fase 1.

[Argomenti correlati](#)

Form Dati sezioni

Generalità

In questa finestra vengono scelte le sezioni tipo (max 4) tra cui la procedura deve sceglierne una per l'intera trave (sezione costante) o una per ciascuna campata (sezione variabile).

A meno che le sezioni per ciascuna campata non siano predefinite dall'utente, la scelta avviene partendo dalla sezione 1 e se necessario tentando il dimensionamento con le successive.

Quindi le sezioni tipo devono essere assegnate con moduli di resistenza crescenti.

E' anche possibile 'disattivare' una sezione tenendo premuto il tasto Ctrl e cliccando il pulsante con il nome della sezione, in modo che RET la ignori.

La procedura tenta il dimensionamento, campata per campata, partendo dalla prima sezione per la prima campata e poi dalla sezione assegnata alla campata precedente (sezione costante), ripartendo sempre dalla prima sezione (sezione variabile) o con la sezione preassegnata (sezione predefinita).

Dopo il dimensionamento delle campate, viene eseguito il dimensionamento degli appoggi, modificando se necessario le scelte già effettuate.

CALCOLA

N.B.: questo pulsante esegue il:

- Calcolo completo se la trave non è a sezione costante o se non è presente un file risultati valido. Per evitare di ricalcolare la trave se non necessario, chiudere ed eseguire un Dimensiona e verifica;
- Dimensionamento e verifica se la trave è a sezione costante ed esiste il file risultati.

Risultati

Questo pulsante visualizza l'anteprima di stampa di una pagina contenente le sezioni scelte dal programma, le relative frecce e il peso.

Caratteristiche geometriche delle sezioni tipo

Qui vengono evidenziati i parametri geometrici rilevanti ai fini del calcolo di ciascuna sezione tipo scelta. Cliccando sul pulsante a fianco di Sez1 si apre la maschera 'Scelta sezione tipo' dove sono visualizzate tutte le sezioni tipo disponibili per il tipo di trave corrente (Ret, Rei, ReiLasta). Una volta scelta la sezione tipo cliccandoci sopra è possibile modificare i parametri numerici che ne definiscono le dimensioni.

Sezione

Costante

La procedura tenta il dimensionamento, campata per campata, partendo dalla prima sezione per la prima campata e poi dalla sezione assegnata alla campata precedente per le successive.

Variabile

La procedura tenta il dimensionamento, campata per campata, partendo sempre dalla prima sezione per ciascuna campata.

Predefinita

La procedura tenta il dimensionamento, campata per campata, con la sezione preassegnata a ciascuna campata.

P. anima effettivo

Adegua passo anima a luce campata

Spuntando questa opzione, i valori, che la procedura sceglie come sopradescritto, vengono ridotti in modo che il numero dei passi d'anima sia un intero, cioè la barra d'anima è simmetrica rispetto alla mezzera e arriva 'giusta' in corrispondenza della testata destra.

Saldature/Coprig.

saldature

Incidenza percentuale delle saldature.

coprigiunti

Incidenza percentuale dei coprigiunti.

Questi valori influenzano solamente il peso materiale e il peso trasformato che compaiono nella stampa pesi e costi.

Diametri min e max

E' possibile modificare, per ciascuna tipologia di ferri, i diametri minimi e massimi visualizzati (caricati dai file New.ret, New.rei o New.ReL a seconda del tipo di trave per una trave nuova o dal file della trave che si sta modificando).

E' anche possibile assegnare un diametro prefissato in una determinata campata o appoggio per ciascuna tipologia di ferri.

Sopra le etichette delle tipologie di ferri (Inferiori appoggio, Superiori appoggio, Correnti superiori, Inferiori campata, Superiori campata, Barre d'anima) si definiscono i diametri massimo e minimo per ciascuna tipologia di ferri.

Sotto le etichette, si definiscono eventualmente i diametri predefiniti su appoggi o campate (per i valori non assegnati rimane valido il range minimo-massimo).

Per i correnti superiori oltre al diametro è possibile anche imputare il numero di correnti aggiunti che può essere pari a quello dei correnti e con un massimo di 9. I correnti aggiunti (a differenze delle barre aggiunte in campata) vengono conteggiati ai fini dell'instabilità.

Passo BA

Sotto l'etichetta Passo BA si definisce per ciascuna campata un eventuale passo diverso da quello definito nella sezione tipo campate (per i valori non assegnati rimane valido il passo della sezione tipo).

Rinforzo anima

Spuntando il checkbox sopra l'etichetta si selezionano/deselezionano i rinforzi per tutte le campate.

Sotto l'etichetta si selezionano/deselezionano i rinforzi per ciascuna campata.

Il rapporto massimo tra la lunghezza dei rinforzi e la luce campata è definito alla voce Barre d'anima in Strumenti|Opzioni Calcolo ed è quindi caratteristico del programma e non della trave.

Sezione predefinita

Questa etichetta compare solo se si seleziona l'opzione sezioni predefinite.

Sopra l'etichetta si definisce la sezione predefinita per tutte le campate.

Sotto l'etichetta si definisce la sezione predefinita per ciascuna campata.

Argomenti correlati

Form Parametri

Generalità

Da questa finestra si accede alle varie schede che contengono parametri anche eterogenei che vengono memorizzati con la trave e che influenzano il calcolo solo di questa. Molti di questi parametri in origine erano memorizzati come variabili d'ambiente e influenzavano il calcolo di tutte le travi. Tali schede sono:

[Calcolo](#)

Contiene varie opzioni di calcolo.

[Gamma](#)

Contiene i fattori di sicurezza parziali.

[Geometria](#)

Contiene varie indicazioni sulla geometria desiderata della trave.

[Travi PREM](#)

Consente alcune opzioni per le travi importate da file PREM.

[Argomenti correlati](#)

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Create HTML Help, DOC, PDF and print manuals from 1 single source](#)

20/02/21

Scheda Calcolo

Riduzione in appoggio

Coeff. redistribuzione momenti in appoggio

Il valore del momento flettente viene moltiplicato per questo coefficiente e il diagramma di involuppo del momento flettente viene conseguentemente traslato verso il basso.

Se minore di 0.7, viene effettuato il controllo sul rapporto x/d previsto da NTC2018 4.1.1.1.

Lo stesso parametro appare nella [Form Dati geometrici](#).

Verifiche in appoggio

Qui si può scegliere dove effettuare le verifiche in appoggio:

sui valori spuntati in asse (secondo Leonhardt);

sui valori a filo appoggio.

Dimensionamento appoggi

Cliccando su questo pulsante si definisce come costruire le combinazioni di carico per determinare le sollecitazioni con cui dimensionare gli appoggi.

Calcolo peso proprio

Automatico

Calcola automaticamente il peso della trave.

ATTENZIONE: se la trave è importata da file PREM, il check 'Peso proprio' 'Da file RF1' della scheda Travi PREM ha la precedenza. Quindi se il check 'Da file RF1' è spuntato, il programma NON calcolerà in ogni caso il peso della trave considerando che sia compreso nella combinazione SLUini dei carichi prima fase da prm.

Momento flettente minimo

~~in campata~~

~~Questo valore non è più utilizzato.~~

in appoggio

Sia il momento SLU ('cappello' di Leonhardt) che quello SLE calcolati in asse appoggio vengono confrontati con il valore $\min A \cdot qm2 \cdot Ln^2$ e viene preso il maggiore tra i due.

($\min A$ =parametro qui immesso, $qm2$ =Carico medio di seconda fase, Ln^2 =luce netta al quadrato)

NTC 2018 4.1.2.3.5.3

Riduzione taglio a filo appoggio

Quando spuntato riduce il taglio considerato nel dimensionamento delle barre d'anima e dei monconi inferiori ($\text{Area inferiore minima} = T_{s2} / f_{yd}$).

Riduzione del taglio a filo prevista dal par. NTC 2018 4.1.2.3.5.3 che può essere schematizzato con la sottrazione di un taglio pari ai carichi distribuiti su una lunghezza, vicino all'appoggio, pari a d , cioè l'altezza totale meno il copriferro.

Il concetto è che i carichi in prossimità degli appoggi vadano a 45° direttamente verso l'appoggio senza sollecitare a taglio la trave.

Instabilità

Coefficienti lunghezza libera di inflessione

CS, CI

Coefficiente applicato alla lunghezza libera d'inflessione. Interessa la verifica a [instabilità](#) dei correnti superiori e/o inferiori sia secondo Eulero sia secondo NTC2008/NTC2018.

Il valore deve essere compreso tra 0.8 e 1

BA

Coefficiente applicato alla lunghezza libera d'inflessione. Interessa la verifica a [instabilità](#) delle barre d'anima sia secondo Eulero sia secondo NTC2008/NTC2018.

Il valore deve essere compreso tra 0.7 e 1.

Considera ad instabilità i correnti superiori aggiunti

E' possibile considerare a [instabilità](#) anche le barre accostate per tutta la loro lunghezza ai correnti superiori (correnti aggiunti - vedi la [Form Dati sezioni](#): il campo a dx del campo diametro correnti).

Comportamento strutturale

Comportamento NON dissipativo

Se la trave è stata importata da un file PREM il comportamento adottato è quello applicato dal solutore esterno e non può essere cambiato.

In caso contrario sarà il progettista a decidere se adottare per la struttura un comportamento NON dissipativo e il programma visualizzerà il valore di n utilizzato nelle verifiche SLU.

Ver. gerarchia resistenze pilastri

NON attivo.

gamma RD

Coefficiente di sovrarresistenza del materiale R_d che dipende dalla classe di duttilità (nel caso ove non diversamente specificato, 1,2 per CD A e 1,0 per CD B).

Questo parametro è accessibile solo se la trave è stata importata da un file PREM.

Verifiche SLE qperm con $n=##.##$

Verifiche SLE ara con $n=##.##$

Anche se non è spuntato il check 'Comportamento NON dissipativo', è sempre possibile condurre le verifiche SLE adottando i valori di n indicati dal programma per un comportamento non dissipativo al posto del valore 15,.

Verifica a taglio in zona sismica NTC 7.4.4.1.1

Questa opzione è attiva solo se la trave è stata importata da un file PREM.

Al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al taglio, le sollecitazioni di taglio di calcolo si ottengono sommando il contributo dovuto ai carichi gravitazionali agenti sulla trave (acquisiti dal file PREM), considerata incernierata agli estremi, alle sollecitazioni di taglio corrispondenti alla formazione delle cerniere plastiche nella trave e prodotte dai momenti resistenti (acquisiti dal file PREM) delle due sezioni di plasticizzazione (generalmente quelle di estremità) amplificati del fattore di sovrarresistenza R_d sopra definito.

~~Ferri solo compressi a flessione~~

~~Considera anche a trazione~~

~~E' possibile considerare a trazione anche la parte iniziale dei correnti inferiori. E' utilizzato in casi particolari e il default è check non spuntato.~~

~~Lungh. tratto (-1 = lungh. aderenza)~~

~~E' possibile imporre dei tratti a sola compressione di lunghezza arbitraria.~~

~~Se posto a -1, il programma definirà dei tratti di lunghezza pari alla lunghezza di aderenza in zona di cattiva aderenza.~~

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Qt Help documentation made easy](#)

19/02/21

Scheda Gamma

Il contenuto di questa scheda è modificabile solo da un utente con gli adeguati privilegi (Admin).

Fattori di sicurezza parziale

Fattori di sicurezza parziale relativi ai materiali

gamma C

$f_{cd} = 0.85 * f_{ck} / \gamma_{aC}$.

gamma A

Per la categoria A anime, barre saldate e fondello in acciaio

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_{aA}$

gamma S

Per le altre categorie anime, barre saldate e fondello in acciaio

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_{aS}$.

Per tutte le categorie monconi

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_{aS}$

Fattori di sicurezza parziali

Si definiscono i coefficienti massimi e minimi con cui i carichi permanenti (γ_G) e i carichi variabili (γ_Q) devono concorrere nelle combinazioni di carico.

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Easy CHM and documentation editor](#)

27/02/21

Scheda Geometria

Controllo rapporto Acomp/Atesa

Il controllo viene fatto sull'area; se impongo range diversi per i diametri inferiori e superiori, il rapporto minimo può non essere soddisfatto.

Attivo

Togliendo la spunta, il programma non controlla il rapporto delle armature a flessione area compressa / area tesa

in campata

I valori del minimo e massimo rapporto in campata tra l'area dell'acciaio compresso e l'area dell'acciaio teso è utilizzato dalla procedura che esegue il dimensionamento in campata.

in appoggio

I valori del minimo e massimo rapporto in campata tra l'area dell'acciaio compresso e l'area dell'acciaio teso è utilizzato dalla procedura che esegue il dimensionamento in appoggio.

Negli appoggi d'estremità il programma tiene conto dei correnti inferiori, a meno che nel [form geometria](#) non vi sia il segno di spunta su NON conv. ancorata.

Barre d'anima

distanza dal bordo

Questo valore non è più utilizzato.

E' ora memorizzato nelle travi modello (New.Ret, New.Rei, New.ReL) ed è modificabile campata per campata

Nel caso di sezioni con quattro correnti o più, le due barre d'anima esterne vengono poste a questa distanza dal bordo.

massima lungh. rinforzi

Definisce la massima lunghezza che si accetta per i rinforzi delle barre d'anima espressa in termini di rapporto lunghezza massima su luce teorica.

Lunghezza d'aderenza

coeff. zona buona aderenza

Tale valore è utilizzato nella definizione della lunghezza delle barre superiori in campata e per le barre superiori e inferiori in appoggio.

Moltiplica le lunghezze d'aderenza calcolate secondo normativa e deve essere compreso tra 1 e 1.5.

coeff. zona cattiva aderenza

Tale valore è utilizzato nella definizione della lunghezza delle barre inferiori in campata.

Moltiplica le lunghezze d'aderenza calcolate secondo normativa e deve essere compreso tra 1 e 1.5.

Barre intermedie

Le barre intermedie sono previste solo per tralicci con più di tre correnti.

automatiche

Il programma inserisce automaticamente il numero necessario di barre intermedie, riducendo così la lunghezza delle barre d'anima ai fini dell'instabilità.

numero minimo

Se automatiche é spuntato si può forzare il numero minimo di barre intermedie.

hmax senza

Se non è attivata l'opzione **automatiche**, il programma inserisce una barra intermedia quando l'altezza

della trave è maggiore del valore inserito in questo campo.

Nodi

dist. teste piatti asse appoggio

Valore di default, utilizzato nel taglio dei piatti, che viene presentato nella maschera Nodi.

TESTE INCLINATE

Con questo check

-

Piastre apparecchi appoggio

Spuntando questo check, il programma considera in appoggio l'apporto del piatto o dei correnti inferiori.

app. min. di ancoraggio

I sormonto traliccio impostati nella [Form Dati geometrici](#) vengono confrontati con questo valore e se inferiori viene tolta la spunta da Piastre apparecchi appoggio.

Lungh. min. CI in campata corta

Se la lunghezza dei correnti inferiori tolte le lunghezze di aderenza risulta inferiore a questo valore, i monconi inferiori dei due appoggi vengono uniti.

Correnti collaboranti

Nel caso di traliccio con più di tre correnti superiori, con questo check, il momento d'inerzia è quello della struttura formata dai correnti collegati dai traversi e non la somma del momento d'inerzia dei singoli correnti.

E' possibile disabilitare la verifica ad instabilità globale nel caso che siano impediti gli spostamenti orizzontali con cunei tra il traliccio e i solai, togliendo la spunta da Instabilità globale C.S. nella [Form Dati Generali](#).

Correnti continui su sbalzi

Tiene conto della presenza dei correnti come armatura superiore in appoggio.

Unifica barre d'anima

In caso di correnti continui sugli sbalzi, impone lo stesso diametro alle barre d'anima dello sbalzo e della campata adiacente (default).

Posizioni con ferri in numero pari

Superiori in appoggio pari

Impone che i monconi superiori siano in numero pari.

Inferiori in appoggio pari

Impone che i monconi inferiori siano in numero pari.

Superiori in campata pari

Impone che i ferri aggiunti in campata siano in numero pari.

Inferiori in campata pari

Impone che i ferri aggiunti in campata siano in numero pari.

Correnti superiori aggiunti pari

Impone che i correnti superiori aggiunti siano in numero pari
(correnti aggiunti - vedi la [Form Dati sezioni](#): il campo a dx del campo diametro correnti)

Argomenti correlati

Scheda Travi PREM

Il contenuto di questa scheda è modificabile solo da un utente con gli adeguati privilegi (Admin).

Sollecitazioni Fase 1

Da file .RF1

Permette di decidere che le sollecitazioni di prima fase devono essere acquisite dal file *nometrave.RF1* che viene creato al momento dell'importazione delle travi da file .prm.

Altrimenti ed è la scelta di default le sollecitazioni di prima fase sono calcolate da RET in base ai carichi di prima fase.

Peso proprio

Da file .RF1

Permette di informare il programma che le sollecitazioni di prima fase acquisite dal file *nometrave.RF1* sono comprensive anche del peso proprio ed è la scelta di default.

Questa scelta inibisce l'azione della spunta su calcolo peso proprio Automatico (vedi [Form Parametri : scheda Calcolo](#))

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Qt Help documentation made easy](#)

Form Generazione carichi

Generalità

Da questa finestra vengono assegnati (o riassegnati ex-novo) tutti i carichi della trave.

Carichi uguali su tutte le campate

Copia il contenuto di tutti i campi della prima campata (o dello sbalzo sx se presente) nelle campate successive.

Se **Xf X2/L** è uguale a 0 o alla luce della campata, non viene copiato il valore, ma ad ogni campata viene assegnata la relativa luce.



Questo pulsante consente di assegnare i carichi dal file carichi di Excel in uso in SD.

Azione

Scegliendo il tipo di azione prevalente sulla campata si assegnano i parametri di normativa (coefficienti di combinazione).

Fase1

Carico distribuito di prima fase.

Distribuiti

Perm.

Carico permanente distribuito di seconda fase.

P.N.S.

Carico permanente NON strutturale distribuito di seconda fase.

Var.

Carico variabile distribuito di seconda fase.

Xi X1/L

A seconda dell'impostazione:

Xi = ascissa iniziale dei carichi distribuiti;

X1/L = rapporto ascissa iniziale/luce teorica.

Se l'estremo sinistro del carico è all'inizio della campata si deve scrivere: Xi = 0, X1/L = 0.

Xf X2/L

A seconda dell'impostazione:

Xf = ascissa finale dei carichi distribuiti;

X2/L = rapporto distanza da appoggio destro/luce teorica.

Se l'estremo destro del carico è alla fine della campata si deve scrivere: Xf = luce teorica, X2/L = 0.

Concentrati

Perm.

Carico permanente concentrato di seconda fase.

P.N.S.

Carico permanente NON strutturale concentrato di seconda fase.

Var.

Carico variabile concentrato di seconda fase.

X X/L

A seconda dell'impostazione:

X = ascissa del carico concentrato;

X/L = rapporto ascissa/luce teorica.

Se il carico concentrato si trova in mezzzeria si deve scrivere: $X_i = \text{luce teorica} / 2$, $X_1/L = 0.5$.

Argomenti correlati

Form Input da modello STRAUS

Generalità

Per poter funzionare, la procedura di inserimento da Straus richiede che in questo computer sia installato il programma Straus e che in Strumenti|Opzioni sia attivato Straus (NON ServerStraus).

I dati immessi in questa form vengono salvati nella cartella del modello di Straus col nome del modello ed estensione .Re7.

Scegliendo il modello, il programma carica i dati eventualmente memorizzati in una sezione precedente (uscendo dalla maschera con Chiudi).

Per quanto riguarda le campate formate da più aste, la procedura, dopo aver acquisito i dati, controlla la presenza di eventuali appoggi di larghezza nulla e provvede ad eliminarli (->V.03.04), correggendo coerentemente i dati relativi alla geometria ed ai carichi (tale approccio cade in difetto nel caso in cui la trave poggi su elementi diversi da beam).

TELAIO

Nome del modello di Straus.

Dir. Verticale

Le aste in questa direzione vengono considerate pilastri.

Angolo max tra aste (°)

Le aste con un nodo in comune che formano un angolo minore del valore immesso sono considerate appartenenti alla stessa trave.

Angolo max pilastri (°)

Le aste che formano con la verticale un angolo minore del valore immesso sono considerate pilastri.

Trave corrente -> modello

Assegna come trave modello la trave corrente (quella aperta con File|Apri).

Trave modello

La 'trave modello' è quella che viene caricata quando si crea una nuova trave; se non viene specificata una trave esistente, viene caricata la trave New.ret.

Selezione aste per gruppo

Quando si sceglie il modello di Straus, viene importata la sua struttura dei gruppi ed è possibile selezionare le aste appartenenti ad un gruppo cliccando direttamente sul gruppo stesso e confermando col pulsante Seleziona.

Selezione aste per proprietà

Quando si sceglie il modello di Straus, viene importato l'elenco delle proprietà relative alle aste ed è possibile selezionare le aste 'appartenenti' ad una proprietà scegliendola dal combobox e confermando col pulsante Seleziona.

Nome file, Aste, Sx, Dx, G

In questa griglia, per ciascuna riga, la colonna:

1. Nome file riporta il nome che sarà assegnato alla trave;
2. Aste visualizza i gruppi di aste che in base ai parametri forniti costituiscono una trave;
3. Sx specifica se la prima asta deve essere considerata lo sbalzo sinistro;
4. Dx specifica se l'ultima asta deve essere considerata lo sbalzo destro;
(N.B. Gli sbalzi non vengono determinati automaticamente)
5. G specifica se la trave individuata deve essere generata.

Tutti i campi sono modificabili. In particolare si può assegnare un nome qualsiasi alla trave, si possono aggiungere o togliere aste alla trave.

Cliccando o premendo la barra spaziatrice si possono specificare gli sbalzi e se la trave deve essere generata.

Genera travi

Il comando 'Genera travi' genera le travi partendo dalla trave modello, modificandola inserendo i dati desunti dal modello.

[Argomenti correlati](#)

Form Input da file prm.

Generalità

Questa maschera consente di importare travi calcolate da un solutore esterno in grado di esportare informazioni sulle travi del modello secondo il formato .prm.

Una volta selezionate le travi, queste vengono generate con il tasto 'Genera travi'. RET segnala quante travi sono state generate e riassume le azioni da compiere per ottenere delle travi 'dimensionabili'.

Vengono importate le sollecitazioni di fase 1, comprensive del peso proprio, e di fase 2.

Le travi importate hanno:

- il check 'Blocca ricalcolo' (Dati generali) spuntato per impedire il ricalcolo accidentale della trave sovrascrivendo così i parametri di sollecitazione;
- il check 'Sollecitazione Fase 1' 'Da File .RF1' (Parametri|Travi PREM) spuntato per acquisire i parametri di sollecitazione della fase 1 dal file .PRM;
- il check 'Peso proprio' 'Da File .RF1' (Parametri|Travi PREM) spuntato per impedire il calcolo automatico del peso proprio ed evitare di computarlo due volte.

E' necessario aprire la maschera 'Dati generali', confermarla passando alla maschera Geometria col tasto avanti e alla maschera Carichi ancora col tasto avanti. Qui è necessario scorrere tutte le campate con il tasto '>>'.

Sempre col tasto avanti si passa alla maschera Sezioni e si deve aprire la maschera Sezioni tipo cliccando sul tasto PREM confermando i dati.

Questi passaggi sono necessari perché alcuni parametri derivati da altri, sono definiti solo al momento della conferma dei dati.

Alle travi importate NON è ovviamente possibile cambiare la normativa adottata dal solutore esterno. (vedere anche la [scheda Travi PREM](#) in Parametri).

check manuale

Normalmente non necessario. Permette di specificare manualmente se la prima trave è uno sbalzo o meno e quali travi vogliamo importare.

Decimali e Arr.+

E' possibile modificare il numero di decimali e l'arrotondamento impostato di default.

Travi PREM

E' un campo non editabile; cliccando sul tasto (v) a dx del campo è possibile navigare e cliccando su un file .prm, scegliere la cartella da cui importare le travi.

Nella cartella deve esserci anche un file denominato Generale.prm dal quale viene acquisita la normativa di calcolo e se si tratta di una struttura dissipativa o meno. Queste informazioni non possono essere cambiate all'interno di RET.

In assenza del file Generale.prm non è possibile procedere all'importazione delle travi.

Trave modello

E' un campo non editabile; cliccando sul tasto (v) a dx del campo è possibile navigare e cliccando su un file .ret .rei .reL, scegliere una trave modello (della stessa tipologia di quelle che ci si appresta ad importare).

Le travi importate acquisiranno tutte le caratteristiche della trave modello che non sono definite nei file .prm.

Aggiungi appoggi mancanti

Normalmente non necessario. Risolve il caso in cui ci sia un .prm con una trave senza appoggi.

Cambia segno frecce

Questo check permette di cambiare il segno alle frecce importate, per ovviare al fatto che solutori diversi hanno convenzioni di segno diverse delle frecce.

La prima volta che si importano delle travi, viene memorizzato il valore che è eventualmente possibile cambiare in Inserimento dati|Commessa.

Se all'interno dello stesso lavoro (cioè della stessa cartella) ci si scorda di spuntare o si spunta la casella per errore, il programma darà un messaggio d'errore non bloccante.

Elimina pilastri

In questo campo è possibile specificare eventuali pilastri in sfalso.

|_|_|_|_|
|_|_|_|_|

La situazione schematizzata porterebbe ad una travata a tre campate. Per ovviare a questo è possibile specificare i pilastri che devono essere eliminati scrivendoli (sempre a due cifre) separati da uno spazio 02 03

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Easy to use tool to create HTML Help files and Help web sites](#)

Menù Calcola

Calcolo completo

Crea il modello in Straus, lo **calcola**, **acquisisce i risultati** e **memorizza** i dati dell'**involuppo** in un file .ris ed **esegue il dimensionamento e la verifica**.

Dimensionamento e verifica

Legge i dati dell'**involuppo** da un file .ris creato precedentemente con 'Calcola' o 'Importa risultati' ed **esegue il dimensionamento e la verifica**.

N.B.: La procedura carica i parametri di sollecitazione memorizzati che derivano dall'ultima operazione eseguita sia essa 'Calcola' o 'Importa risultati' anche se non si salva la trave (i risultati sono salvati subito dopo l'operazione 'Calcolo completo' o 'Dimensionamento e verifica') e la si ricarica da disco successivamente.

Riverifica parziale

Esegue la sola verifica con le armature variate dall'utente (Gestione armature).

La modifica manuale dell'armatura che rende necessario il ricorso a Verifica dovrebbe essere utilizzata solo in casi estremi in cui non si riesca a dimensionare la trave. L'armatura eventualmente salvata dall'utente infatti non viene variata se successivamente si modificano le caratteristiche della trave.

La presente opzione esegue le verifiche SLU, SLE e a fessurazione sull'armatura eventualmente modificata dall'utente (->V.03.00). Tali verifiche sono le stesse che vengono effettuate dopo il dimensionamento lanciato da Calcola, Apri risultati e Importa risultati.

N.B.: Questa opzione non è influenzata dai diametri minimi e massimi impostati in Dati sezioni, poiché tali diametri sono utilizzati dalla procedura come guida nella fase di dimensionamento che in questo caso viene completamente ignorata.

Controfreccie

Dà accesso all'omonima Form nella quale si può vedere la controfreccia calcolata dal programma ed eventualmente impostare un valore diverso.

Condizioni

'Importa risultati' costruisce l'involuppo analizzando i nomi delle condizioni di carico assegnati da questa opzione.

Tali condizioni di carico sono correlate a quelle del modello di Straus (la prima con la prima, la seconda con la seconda e così via)

Importa risultati da Straus

Da un modello già calcolato con Straus, **acquisisce i risultati** di una trave (in input a ciascuna campata è associata una beam di Straus) e **memorizza** i dati dell'**involuppo** in un file .ris ed **esegue il dimensionamento e la verifica**.

Per quanto riguarda le campate formate da più aste, la procedura, dopo aver acquisito i dati, controlla la presenza di eventuali appoggi di larghezza nulla e provvede ad eliminarli (->V.03.04), correggendo coerentemente i dati relativi ai parametri di sollecitazione.

Importa risultati da Excel

Dopo aver scelto il file Excel da cui importare i risultati, si apre una maschera (la lettura dei nomi dei fogli contenuti nel file può richiedere un certo tempo) che permette di:

- < scegliere il foglio trave;
- < decidere se eseguire l'involuppo dei parametri calcolati dal progettista con quelli calcolati dal

- programma;
 - < assegnare il coefficiente di riduzione dei momenti negativi in appoggio (porre a 1 se si desidera importare esattamente i dati del progettista;
 - < proteggere i dati acquisiti, impedendo il ricalcolo della trave (nella maschera dati generali è possibile togliere il blocco.
- Il pulsante 'Leggi foglio' **Acquisisce i risultati** di una trave da un foglio di Excel () e li **memorizza** in un file .ris ed **esegue il dimensionamento e la verifica**.

ISTRUZIONI SULL'UTILIZZO DEL FILE EXCEL

Il file di excel predisposto per l'importazione dei dati è composto da

- < un foglio denominato GENERALI in cui si assegnano:
 - < il percorso;
 - < i nomi dei file da cui verranno acquisiti i parametri di sollecitazione.
- < una serie di fogli trave in cui si assegnano:
 - < il nome della trave (a solo scopo descrittivo);
 - < l'indicazione se i dati sono da acquisire da file o si desidera inserirli manualmente;
 - < gli ID delle aste che compongono la trave (separati da uno spazio);
(il primo ID deve essere zero se non c'è lo sbalzo sinistro);
 - < le lunghezze delle aste (separate da uno spazio).
 - < Il pulsante <Acquisisci e/o elabora> avvia (se 'Da file (S)'=S) la lettura dei dati da file e crea nelle colonne da M a W la tabella con i valori ogni 10 cm

Per aggiungere una trave, è sufficiente copiare un foglio trave e modificarne i dati.

La procedura non gestisce automaticamente le campate formate da più aste. In questo caso, si devono acquisire i dati dai file txt e porre 'Da file (S)' = N, poi si deve intervenire sulla colonna A, modificando i numeri campata, e sulla colonna B, modificando le ascisse.

Ponendo 'Da file (S)' = N, si possono modificare, se necessario, anche le colonne da C a K contenenti i dati relativi ai parametri di sollecitazione.

Argomenti correlati

Form Controfreccce

Generalità

Questa maschera di input si trova nel menù Calcola perchè necessita che sia stato eseguito il dimensionamento per visualizzare la controfreccia di calcolo.

Quando si esegue il Calcolo completo o il Dimensionamento e verifica, il programma calcola la controfreccia.

Controfreccce uguali su tutte le campate

Copia il valore impostato per la campata 1 su tutte le campate e spunta i check blocca ricalcolo.

Resetta TUTTI i valori

Azzera i valori di Controfreccia impostata e toglie la spunta da blocca ricalcolo per tutte le campate.

Controfreccia da calcolo

Valore calcolato dal programma.

Controfreccia impostata

Il progettista può immettere un valore diverso da quello calcolato. In questo caso viene spuntato il check blocca ricalcolo.

blocca ricalcolo

Impedisce che il programma sovrascriva il valore impostato dal progettista.

Togliendo la spunta, il valore Controfreccia impostata viene azzerato e al successivo Calcolo completo o Dimensionamento e verifica la controfreccia sarà quella da calcolo.

Controfreccia cassero

Pari a $R_{\text{curvaturapista}} * 100 - \text{Sqr}(R_{\text{curvaturapista}} * 100)^2 - (L_{\text{fondello}})^2 / 4$
con $R_{\text{curvaturapista}} = 400$ e $L_{\text{fondello}} \leq L_{\text{pista}} = 18$

Argomenti correlati

Menù Gestione armature

Carica armature

Consente di caricare da disco la configurazione d'armatura, salvata precedentemente.

Salva armature

Consente di salvare la configurazione d'armatura su disco.

La configurazione d'armatura salvata verrà caricata da disco ad ogni Calcola|Dimensionamento e verifica. Quando viene caricata la configurazione d'armatura definita dall'utente, il programma lo segnala, scrivendo accanto al menù principale la dicitura 'ATTENZIONE Armatura definta dall'utente'.

Elimina armature

Consente di eliminare la configurazione d'armatura definita dall'utente.

Aggiungi posizione

Consente di aggiungere una posizione d'armatura.

Modifica posizione

Consente di aggiungere una posizione d'armatura.

Taglio piatto

Il programma taglia i piatti in base alla forma dei pilastri e memorizza il disegno del piatto della campata **j** nel file *nomelavoro.Campj.DXF*.

Per il taglio del piatto può essere necessario variare alcuni parametri (vedi [Gestione nodi](#)).

Il disegno del pilastro **i** è contenuto nel file *nomelavoro.Pi.DXF* che è stato creato assieme alle trave dal comando Gestione DXF|Genera travi (vedi [input grafico](#)). Il file DXF può essere liberamente modificato.

Elimina piatto

Consente di cancellare i file *nomelavoro.Campj.DXF* per poter eseguire nuovamente il comando Taglio piatto.

[Gestione baraccature](#)

Consente di gestire tutti gli elementi della trave non desumibili dal calcolo, quali traversi, crociere, filanti, calastrelli, rinforzi sponde, ferri di confezione, staffe, rete elettrosaldata, fresature.

Gestione nodi

Consente di variare, appoggio per appoggio, la distanza dall'asse appoggio della testa del piatto della campata a sinistra e della testa della campata destra.

Il pulsante 'Taglia piatti' cancella tutti i piatti, ricalcola la trave rigenerando le armature e ridisegna i piatti secondo le nuove informazioni.

Distinte armature

Anteprima di stampa delle distinte di taglio e della distinta di produzione.

Etichette spezzoni

Anteprima di stampa delle etichette spezzoni.

Etichette travi

Anteprima di stampa delle etichette travi.

Distinta pesi

Anteprima di stampa del peso di un gruppo di travi contenute in una stessa cartella.

Il programma presenta le travi contenute nella cartella dell'ultimo lavoro caricato e ne consente la selezione, digitando quante volte devono essere conteggiate.

Con doppio click sull'intestazione della colonna N.ro si incrementano di uno tutti i valori, con doppio click sull'intestazione della colonna Nome trave si riportano tutti a zero.

Dopo aver selezionato con un click una cella della colonna N.ro, con doppio click si incrementa il valore, dopo aver selezionato con un click una cella della colonna Nome trave, con doppio click si decrementa il valore.

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Easily create HTML Help documents](#)

Form BARACCATURE

Computa

Calcola i valori (su sfondo giallo) che dipendono dai valori editati

Baraccature uguali su tutte le campate

Dopo conferma, memorizza i valori della campata visualizzata su tutte le altre.

ATTENZIONE una volta eseguito questo comando NON sarà possibile annullare i cambiamenti effettuati con annulla, ma solo non salvando la trave.

STAMPA

Non funziona.

Resetta TUTTI i valori

Dopo conferma, riporta tutti i campi ai valori di default.

ATTENZIONE una volta eseguito questo comando NON sarà possibile annullare i cambiamenti effettuati con annulla, ma solo non salvando la trave.

Resetta i valori della campata

Dopo conferma, riporta tutti i campi della campata visualizzata ai valori di default.

ATTENZIONE una volta eseguito questo comando NON sarà possibile annullare i cambiamenti effettuati con annulla, ma solo non salvando la trave.

BARACCATURE

ANNULLA

COMPUTA

OK

Baraccature uguali su tutte le campate

STAMPA

Resetta TUTTI i valori

CAMPATA

<< 1 >>

Resetta i valori della campata

Apparecchi di APPOGGIO

Traverso	angolare	Dim1	0	Dim2	0	Spessore	0	Lunghezza	56
----------	----------	------	---	------	---	----------	---	-----------	----

IMPIANTO

☐ Costruzione in impianto SI

Controventi ANIME

	Numero	Diametro	Passo	Lunghezza	NPiani	Ripetizioni
Longitudinali	0	10		485	0	
Trasversali	0	0	1 x 50	0	0	0
Croci di S.Andrea	0	0		0	0	

Controventi TRALICCIO

	Numero	Diametro	Passo	Lunghezza	Ripetizioni
Crociere	1	14	1 x 50	0	10

Controventi CORRENTI SUPERIORI

	Numero	Diametro	Lunghezza
Croci di S.Andrea	0	0	0

CALASTRELLI

	Numero	Diametro	Passo	Lunghezza	Ripetizioni
Trasversali superiori	1	24	1 x 50	46.8	10
Trasversali inferiori	1	24	1 x 50	46.8	10
Longitudinali superiori	0	0		0	0
Longitudinali inferiori	0	0		0	0

SUPPORTI SOLAI E SPONDE

	Numero	Diametro	Passo	Lunghezza	Ripetizioni		
Barre	0	0	1 x 50	0	11		
Supporti angolari		Spessore	Altezza				
Lamiera	0	0	1 x 50	0	11		
Angolari		Numero	Base	Altezza	Spessore	Lunghezza	
	0	0	0	0	0	0	
Spondine		Altezza	Risvolto	Spessore	Lunghezza		
sx	30	0		0	0		
dx	0	0		0	0		
Tiranti		Numero	Diametro	Passo	Lunghezza	NPiani	Ripetizioni
	0	0	0	0	0	0	0

FONDELLO

	Numero	Diametro	Lunghezza	Ripetizioni	
Reggistaffe	4	14	0		
Staffe	1	8	20	174	
Rete		0	0	0	
				Larghezza	
				26	
Fresatura		Base	Altezza	Spessore	Lunghezza
	0	0	0	0	0

STAFFE AGGIUNTE

	Numero	Diametro	Passo	Sviluppo	Ripetizioni
Staffe	1	10	15	258	6

Note

Note

Menù Gestione DXF

Generalità

Input grafico (ig)

Permette l'individuazione delle informazioni geometriche di una o più travi, attraverso i seguenti passi:

1. preparazione della pianta nella quale devono comparire due layer:
 - < _SD_assi nel quale attraverso i centri di elementi cerchio sono individuati gli assi dei pilastri (N.B. per l'ig appartengono al pilastro tutti gli elementi interni al cerchio il cui centro ne definisce l'asse;
 - < _SD_pilastri nel quale si trovano tutti gli elementi che costituiscono i pilastri (in questo piano, all'interno del cerchio-asse, NON devono esserci elementi estranei al pilastro);
 2. esportazione dal programma di CAD della pianta in formato dxf;
 3. importazione nel programma RET2005 della pianta in formato dxf (Importa DXF);
 4. individuazione delle incidenze delle travi tramite i comandi:
 - < travi
 - < trave
 che inseriscono le informazioni nel layer _SD_schema travi.
 Salvando (con Esporta DXF) la pianta con queste informazioni sarà possibile ripetere il passo successivo in qualsiasi momento
 5. generazione delle travi attraverso il comando Generazione travi
- Assieme al file contenete i dati geometrici della trave con estensione Ret, Rei o ReL, viene creato un file *nomelavoro.P#.DXF* per ciascun pilastro su cui tale trave incide.

Importa DXF

Mostra la finestra Caricamento dati che permette di **caricare un file dxf** e lo visualizza (non elimina i dati di una eventuale trave caricata).

Esporta DXF

Mostra la finestra Esporta dati che permette di salvare su disco un file DXF contenente i soli layer visibili.

Esporta DXF spezzoni

Esporta il layer 'Armatura appoggi' nel file *nomelavoro.Spezz.DXF*. Nel messaggio che conferma l'avvenuta creazione del file dxf è indicato il percorso completo.

Esporta DXF piatti

Esporta i layer 'Piatto1', 'Piatto2', ecc. nel file *nomelavoro.Piatti.DXF*. Nel messaggio che conferma l'avvenuta creazione dei file dxf è indicato il percorso completo.

Esporta DXF sezioni

Esporta i layer 'Camp##', 'SezioneCis##', "Baraccature##" nei file *nomelavoro.Sez##.DXF*. Nel messaggio che conferma l'avvenuta creazione dei file dxf è indicato il percorso completo.

Travi

Partendo dalla pianta di un fabbricato (vedi input grafico), questo comando definisce e identifica (con un'etichetta) in pianta le varie travi che uniscono in direzione x o y i pilastri selezionati.

Trave

Partendo dalla pianta di un fabbricato (vedi input grafico), questo comando definisce e identifica (con

un'etichetta) in pianta una trave.

Generazione travi

Crea i file dati (ret o rei) o li modifica, se esistono già, con le informazioni geometriche di ciascuna trave. I comandi travi e trave associano un identificativo a ciascuna trave consentendo la modifica di una trave a cui siano state già assegnate le altre informazioni (es.: i carichi).

Cancella disegno

Elimina tutti gli elementi del disegno, ponendo a zero il numero delle entità e dei punti.

[Argomenti correlati](#)

Menù Strumenti

Opzioni ...

Parametri di configurazione del programma (Maschera Opzioni).
Sono presenti varie schede.

Cambia tipo trave

Copia i dati relativi alla trave caricata su una trave con lo stesso nome ma tipo (Ret, Rei ecc.) diverso.

Analisi dimensionamento

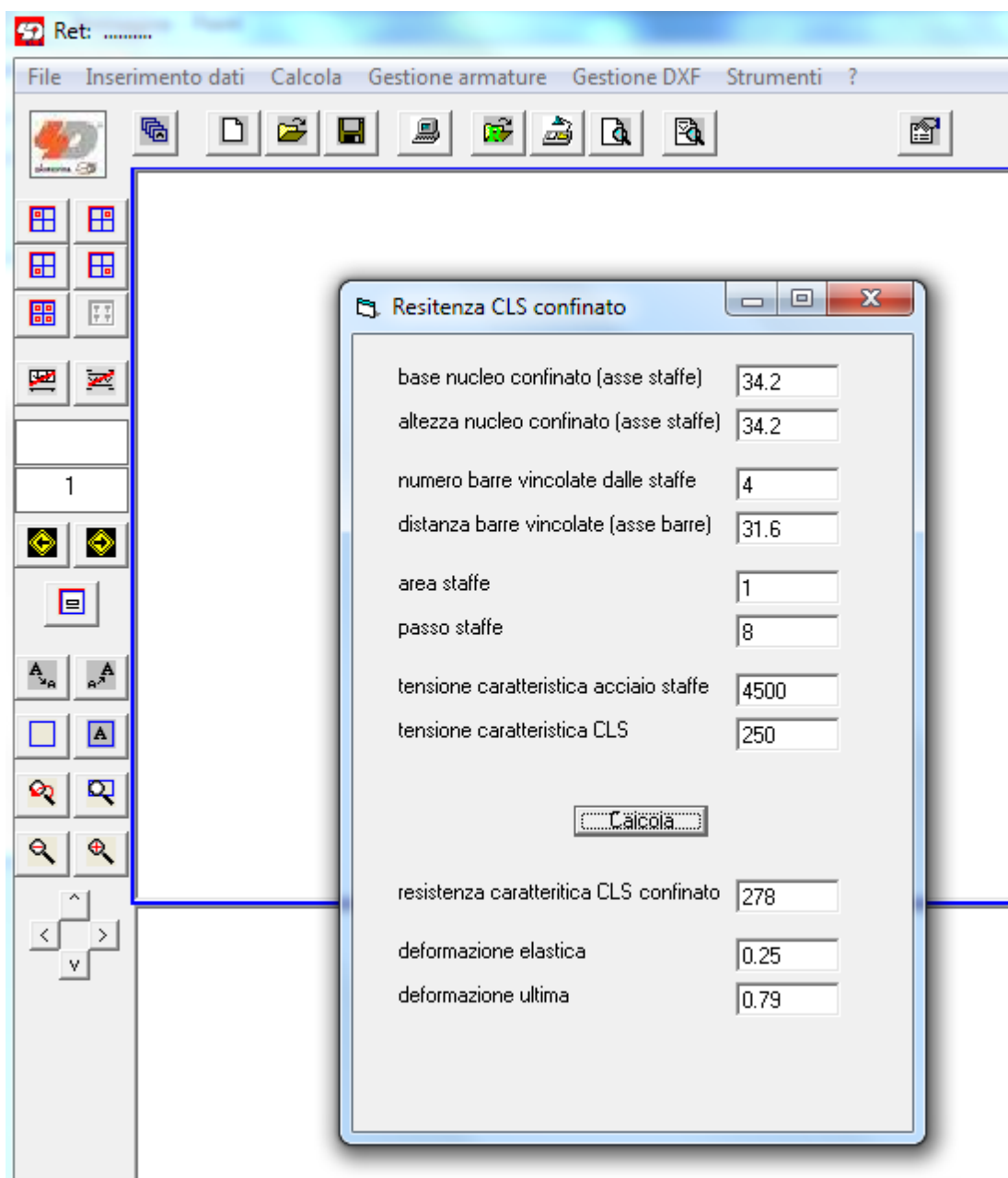
Si apre una maschera dalla quale è possibile analizzare alcuni passi del dimensionamento. Si può raggiungere anche con un doppio click sulla maschera principale nelle aree la cui colorazione cambia in base alla tipologia del fondello (arancio senza fondello, grigio per fondello in acciaio, rosso per fondello in cls)

Calcola un momento resistente

E' possibile calcolare un momento resistente definendo una serie di parametri separati da virgole.

Calcola F_{ck} CLS confinato

Si apre una maschera nella quale è possibile, impostando una serie di parametri, calcolare resistenza e deformazione del CLS confinato.



Lingua

Per scegliere la lingua dell'interfaccia. NON attivo.

Stampa NPD

Si ottiene l'anteprima della stampa di controllo dei parametri relativi alle diverse normative.

RET legge tutti i parametri della prima colonna relativi agli Eurocodici, poi, in base alla normativa scelta, legge i parametri che differiscono.

Eurocodici

legge i dati della colonna 'EU'

Eurocodici - annessi nazionali Francia

legge i dati della colonna 'EU' e sostituisce i valori della colonna 'Fra' se presenti

Eurocodici - annessi nazionali Italia

legge i dati della colonna 'EU' e sostituisce i valori della colonna 'Ita' se presenti

NTC2008

legge i dati della colonna 'EU' e sostituisce i valori della colonna 'NTC2008' se presenti

NTC2018

legge i dati della colonna 'EU' e sostituisce i valori della colonna 'NTC2018' se presenti

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Free help authoring tool](#)

Form Opzioni

Generalità

Da questa finestra si accede alle varie schede che contengono i parametri per configurare il programma. Tali schede sono:

Generale

Contiene i percorsi di cartelle e file utilizzati dal programma e informazioni riguardanti il solutore.

Unità di misura

Contiene le unità di misura, i pesi e i prezzi utilizzati.
Da qui si accede anche al magazzino.

Visualizza

Contiene parametri per le funzioni di zoom e spostamento.

Colori

Contiene parametri per la visualizzazione delle armature.

Magazzino

Contiene parametri per la visualizzazione delle armature e parametri per le funzioni di zoom e spostamento.

Server Straus

Contiene parametri per eseguire il calcolo con Server Straus.

Server RET

Contiene parametri per eseguire il calcolo con Server RET.

Argomenti correlati

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Free CHM Help documentation generator](#)

12//02/21

Form Opzioni : scheda Generale

Generalità

Questa scheda contiene i percorsi di cartelle e file utilizzati dal programma e informazioni riguardanti il solutore.

Cartella lavori

Ultima cartella utilizzata da RET2021SLU.

Cartella fogli Excel

Cartella in cui il programma memorizza i dati esportati per Excel con l'opzione File|Esporta (è necessario salvare il file in una cartella in cui si abbia il permesso di scrittura).

Se il campo è lasciato vuoto, il programma salverà nella sottocartella PDF_Stampe della cartella del lavoro.

Path DXF

Cartella in cui il programma memorizza i file dxf.

Path Solai

Percorso completo del programma Solai (Es.: C:\Asd99\Solai\W\Solaiw.exe).

Path programma per leggere i file PDF

Percorso completo del programma (Es.: Adobe Reader C:\Programmi\Adobe\Acrobat 7.0\Reader\AcroRd32.exe). (Vedi [Stampa PDF](#))

Stampante PDF

Cartella in cui il programma memorizza i file dxf. (Vedi [Stampa PDF](#))

Straus

Questo pulsante selezionato indica che sul computer è possibile utilizzare le procedure rese disponibili da Straus (programma Straus (avviato o meno) e API Straus installati, attivati e con la chiave hardware presente).

Quando il programma esegue la procedura Calcola, se il pulsante è selezionato, utilizza direttamente Straus senza ricorrere a ServerStraus.

Nell'uso normale su un computer (Server che può essere un qualsiasi computer purchè visibile da tutti i Client) viene avviato ServerStraus e tutti gli altri computer (Client) affidano il calcolo a ServerStraus (pulsante NON selezionato).

La procedura Importa dati da Straus richiede invece che sia disponibile Straus (pulsante selezionato).

Modalità solutore

Si riferisce alle modalità di Straus che sono tre:

- 1) NormalRun
- 2) ProgressRun
- 3) BackgroundRun

per il cui significato si faccia riferimento al manuale di Straus.

Server RET

Questo pulsante seleziona il calcolo della fase 2 attraverso Server RET.

Nell'uso normale sul computer dove è installato RET è presente anche Server RET che viene avviato automaticamente quando si esegue il calcolo di una trave. Al termine del calcolo Server RET viene terminato automaticamente (se non specificato diversamente nella scheda Server RET).

Server Straus

Questo pulsante seleziona il calcolo della fase 2 attraverso Server Straus.

Nell'uso normale su un computer (Server che può essere un qualsiasi computer purchè visibile da tutti i Client) viene avviato ServerStraus e tutti gli altri computer (Client) affidano il calcolo a ServerStraus (pulsante NON selezionato).

Tempo attesa

Specifica entro quanto tempo espresso in secondi il Server deve rispondere prima che venga generato un errore,

ID Utente

Questo parametro identifica il Client presso il Server, tenendo separati i vari processi di calcolo.

Ogni Client deve essere identificato da un ID differente.

In caso contrario possono verificarsi malfunzionamenti di vario genere.

Argomenti correlati

STAMPA PDF dal programma RET (V4.0.3)

Per poter creare il file PDF col pulsante 'crea PDF' da anteprima di stampa è necessario avere installato nel proprio computer il programma PDFCreator ed eseguire alcune semplici operazioni.

Avviare il programma PDFCreator

Andare nella scheda PROFILI per creare un nuovo profilo:
cliccare sul pulsante Aggiungi e digitare un nome qualsiasi per questo profilo

Nome profilo	ProfiloSD
--------------	------------------

Cliccare sulla chiave inglese di 'Cartella di destinazione:'

Interattivo – Automatico	Automatico
Nome file	TMP
Cartella di destinazione	c:\windows\temp
Non sovrascrivere i file esistenti	<i>togliere la spunta</i>
Apri il file dopo il salvataggio	<i>togliere la spunta</i>

cliccare su OK

Andare nella scheda STAMPANTE per creare una nuova stampante:
cliccare sul pulsante Aggiungi stampante e chiamarla

Nome stampante	PDFCreatorSD
----------------	---------------------

Stampante primaria	<i>mettere la spunta</i>
Profilo	ProfiloSD

Per poter visualizzare il file PDF col pulsante 'apri PDF' da anteprima di stampa è necessario dire a RET dove si trova il programma per visualizzare i file pdf

Avviare il programma RET

Andare in Strumenti | Opzioni | Generale

Path Adobe Reader	<i>percorso Acrobat reader</i> (es.: C:\Program Files (x86)\Adobe\Reader 10.0\Reader\AcroRd32.exe)
StampantePDF	PDFCreatorSD

Argomenti correlati

Form Opzioni : scheda Unità di misura

Generalità

Questa scheda contiene le unità di misura, i pesi e i prezzi utilizzati. Calcolo peso proprio.

Unità di misura

forze

Si può scegliere tra N, daN e kg.

lunghezze

Si può scegliere tra m, cm, mm.

Pesi specifici**acciaio**

Peso specifico dell'acciaio espresso nelle unità di misura scelte.

cls

Peso specifico del calcestruzzo espresso nelle unità di misura scelte.

Prezzi**prezzo al kg**

Prezzo della trave per kg di acciaio.

Carichi verticali positivi

Cliccando su questo pulsante si definisce il verso dei carichi verticali positivi.

Ascisse carichi

Cliccando su questo pulsante si definisce la modalità di immissione delle ascisse dei carichi:

Xiniziale ed eventuale Xfinale

Xiniziale/Luce ed eventuale (Luce-Xfinale)/Luce.

Diametri a magazzino

Cliccando sul pulsante 'Diametri a magazzino' si viene reindirizzati alla nuova [scheda 'Magazzino'](#)

Coeff. dimensionamento SLU

Questi coefficienti consentono di sovradimensionare la trave di una minima percentuale nei casi in cui per arrotondamenti o/e approssimazioni nel dimensionamento il programma non riesca a verificare la trave

Campata

Coefficiente per la campata.

Appoggio

Coefficiente per l'appoggio.

Costi**Path Listini**

Percorso in cui sono memorizzati i listini.

Edit listino

Permette di visualizzare un listino ed eventualmente di modificarlo.

Argomenti correlati

Generalità

Questa scheda contiene parametri per la visualizzazione delle armature e parametri per le funzioni di zoom e spostamento (vedi [zoom e spostamenti](#)).

Velocità zoom e spostamento

velocità zoom +/-

Questo valore fissa la velocità dello zoom (valori consigliati da 1.25 a 2). Con un valore 2 i comandi dimezzano o raddoppiano la dimensione del disegno.

velocità spost.</>

Questo valore fissa la velocità di spostamento (valori consigliati da 0.05 a 0.5). Con un valore 0.1 i comandi spostano il disegno di un decimo dell'estensione.

velocità chr +/-

Questo valore fissa la velocità dello zoom (valori consigliati da 1.25 a 2). Con un valore 2 i comandi dimezzano o raddoppiano la dimensione del disegno.

Anteprima risultati

Selezionando questo pulsante dopo ogni calcolo (senza segnalazioni di cattivo dimensionamento) verrà visualizzata la finestra dei risultati come se si fosse cliccato sull'apposito pulsante presente nella finestra principale.

Anteprima di stampa

Selezionando questo pulsante dopo ogni calcolo (senza segnalazioni di cattivo dimensionamento) verrà visualizzata la finestra dell'anteprima di stampa come se si fosse cliccato sull'apposito pulsante presente nella finestra principale.

Resetta parametri finestre

Questo pulsante elimina, previa conferma, le personalizzazioni su posizione e dimensioni delle varie finestre del programma.

Diagrammi momenti e tagli

Mostra inviluppi completi

Visualizza anche la parte positiva dell'inviluppo superiore e la parte negativa dell'inviluppo inferiore.

Momento totale con Fase1 ridotta

Viene diagrammato il momento totale $M1+M2$ con $M1$ ridotto ($M1 = M_{fase1} * (l_{net}/l_{uce})^2$) che è il valore per la verifica.

Mostra taglio resistente

Viene diagrammato il taglio resistente.

Diagramma momenti resistenti

dim. max picchi da eliminare (cm)

Il programma legge lo schema di armatura e nel caso delle piccole sovrapposizioni dovute agli arrotondamenti richiesti per i ferri di armatura, visualizzerebbe dei picchi reali, ma assolutamente trascurabili, pregiudicando la leggibilità dei diagrammi.

Finestra armature

Nuova visualizzazione

Al contrario della visualizzazione precedente, i monconi superiori vengono disegnati sotto i correnti superiori e i monconi inferiori sopra ai correnti inferiori.

Inoltre la posizione dei monconi cambia in proporzione ai relativi copriferri dando una rappresentazione più

aderente alla situazione reale.

Files

Numero file (10 < nf < 20)

Permette di aumentare il numero dei file recenti elencati alla fine del menù File da 10 (com'era fino alla V.9.7.23) fino a 20.

Maglia

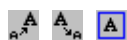
Passo

Definisce il passo della quadrettatura nelle finestre di visualizzazione.

[Argomenti correlati](#)

Zoom e spostamenti

I pulsanti seguenti agiscono sulla singola finestra di visualizzazione.



Con questi pulsanti si possono ingrandire, rimpicciolire i caratteri o riportarli alla dimensione iniziale.



Con questo pulsante si può eseguire lo zoom di una area del disegno, cliccando col mouse sui due punti che individuano la zona del disegno da ingrandire.



Con questi pulsanti si torna alla vista precedente o a disegno intero.



Con questi pulsanti si può ingrandire o ridurre il disegno.



Con questi pulsanti si muovere il disegno nelle varie direzioni.

Vedi [maschera principale](#)

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Easily create Web Help sites](#)

11/04/22

Form Opzioni : scheda Colori

Barre

barre traliccio

Si possono definire colore, spessore e tratto per i ferri in campata.

barre aggiunte

Si possono definire colore, spessore e tratto per i ferri in appoggio.

lungh. d'aderenza

Si possono definire colore, spessore e tratto per le lunghezze di aderenza.

lungh. a sola compress.

Si possono definire colore, spessore e tratto per i tratti di armatura a flessione resistenti a sola compressione.

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Full-featured Kindle eBooks generator](#)

Form Opzioni : scheda Magazzino

File magazzino

E' un campo non editabile; cliccando sul tasto (v) a dx del campo è possibile navigare e cliccando su un file .mag, scegliere un magazzino.

Il programma utilizza solo i diametri presenti nel magazzino scelto e avverte se si tenta di dimensionare una trave usando diametri non presenti.

Cliccando sul pulsante '**S355 Diametri a magazzino**' si apre la finestra 'Definizione diametri disponibili

S355'.

Cliccando sul pulsante '**B450C Diametri a magazzino**' si apre la finestra 'Definizione diametri disponibili B450C'.

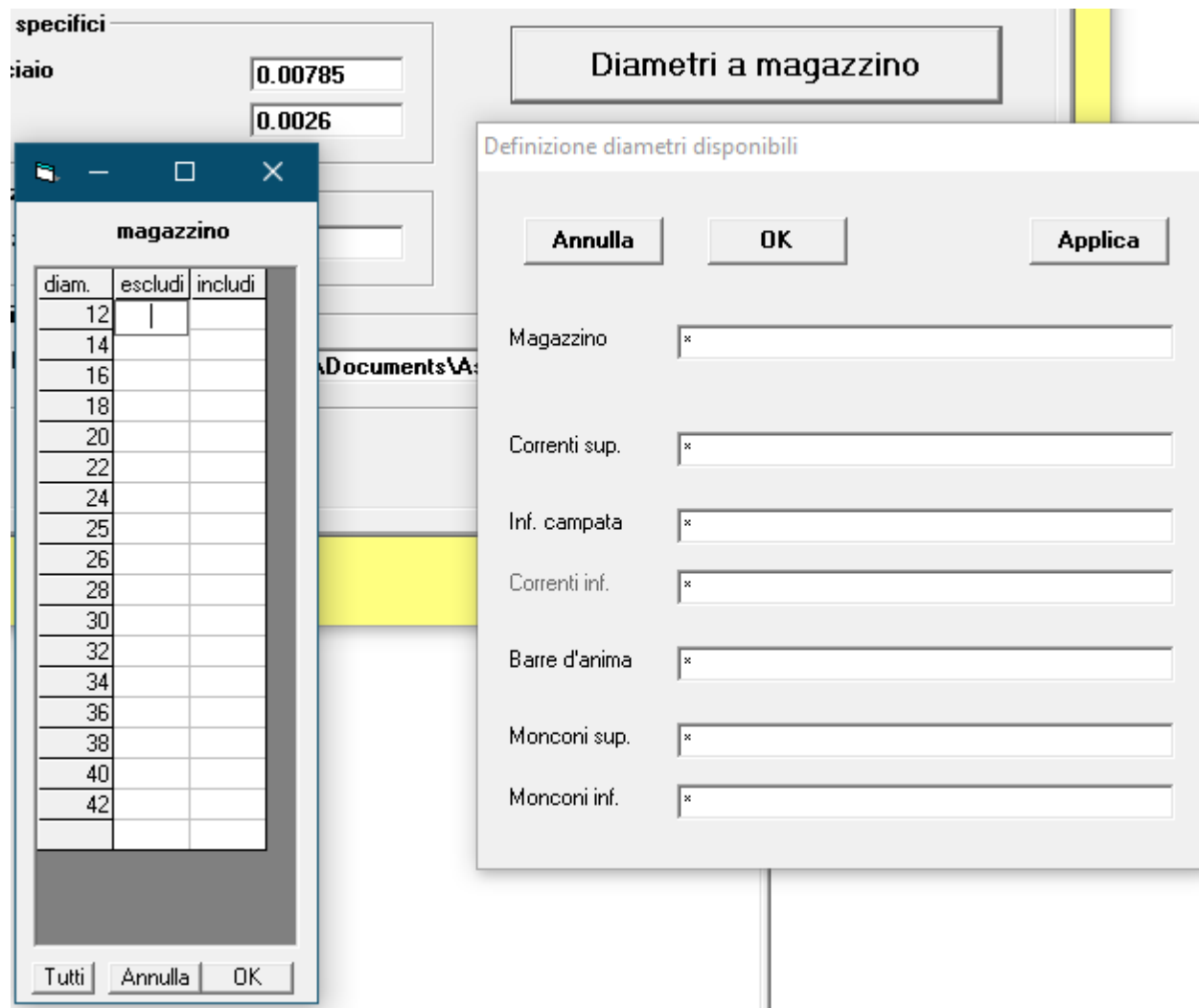
Per ciascuna tipologia:

* significa che tutti i diametri sono disponibili

* -fi1 -fi2 ... significa che mancano i diametri fi1 e fi2 ...

fi1 fi2 ... significa che sono disponibili solo i diametri fi1 e fi2 ...

Con un click sulla riga corrispondente alla tipologia si selezionano i diametri da usare per quella tipologia, mentre con un click sulla riga corrispondente a Magazzino si selezionano i diametri per tutte le tipologie



Nella finestra magazzino si escludono i diametri mancanti o includono i diametri disponibili con un doppioclick.

Se si selezionano i diametri disponibili, eventuali scelte di diametri esclusi perdono di significato e vengono ignorate.

Form Opzioni : scheda Server Straus

Form Opzioni : scheda Server Straus

Path dove memorizzare i messaggi (come lo vede il client!)

Il computer (Client) sul quale viene utilizzato RET dialoga con il computer (Server) dove è attivo il programma ServerStraus attraverso la cartella qui specificata.

R:\ServerStraus\Messaggi

Path dove memorizzare le travi (come lo vede il server!)

Il computer (Server) dove è attivo il programma ServerStraus memorizza in questa cartella le travi.

C:\ServerStraus

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [Easy EBook and documentation generator](#)

Form Opzioni : scheda Server RET

Form Opzioni : scheda Server RET

Path Server RET

Cartella dove è installato Server RET.

C:\ServerRET

Chiudi ServerRET dopo ogni calcolo

Questo check fa in modo che Server RET venga chiuso ogni volta che si esegue il calcolo.

Created with the Personal Edition of HelpNDoc: [What is a Help Authoring tool?](#)

Zona in alto

16/02/21

Icone e informazioni sopra le finestre grafiche

Archivio



Consente di iniziare l'inserimento di una trave ex-novo, definendo il tipo di trave e azzerando eventuali dati precedenti.



Consente di caricare i dati di una trave da disco.



Consente di salvare i dati di una trave su disco.

Calcolo



Crea il modello in Straus, lo **calcola**, **acquisisce i risultati** e **memorizza** i dati dell'**involuppo** in un file .ris ed **esegue il dimensionamento e la verifica**.



Legge i dati dell'**involuppo** da un file .ris creato precedentemente con 'Calcola' o 'Importa risultati' ed **esegue il dimensionamento e la verifica**.



Esegue la sola verifica con le armature variate dall'utente (Gestione armature).



Anteprima di stampa della relazione di calcolo.

Distinta armature



Questo pulsante della maschera principale visualizza l'anteprima di stampa della distinta armature.

Risultati



Questo pulsante della maschera principale visualizza l'anteprima di stampa di una pagina contenente le sezioni scelte dal programma, le relative frecce e il peso.

Sollecitazioni

Questi pulsanti della [maschera principale](#) permettono di visualizzare in una singola finestra diverse informazioni contemporaneamente, dando la possibilità di comprendere più facilmente l'andamento dei diagrammi resistenti Mslu, Msle e Tslu.



Visualizza la configurazione d'armatura.



Visualizza il diagramma del momento flettente SLU e relativo diagramma esistente.



Visualizza il diagramma del momento flettente SLE e relativo diagramma esistente.



Visualizza il diagramma del taglio SLU e relativo diagramma resistente.

Note



Questo pulsante visualizza/nasconde una finestra dove è possibile scrivere delle annotazioni. Ricordarsi di salvarle su disco.



Con questo pulsante le annotazioni vengono salvate in un file denominato *nome_lavoro*.TXT.

Solai

Questo pulsante della [maschera principale](#) avvia il programma il cui percorso è specificato da Path solai in Strumenti|Opzioni Generale

Convenzioni



In questo punto della [maschera principale](#) il programma evidenzia se i carichi sono considerati positivi verso il basso o verso l'alto (Strumenti|Opzioni Carichi). Sono visualizzate anche le unità di misura utilizzate dal programma (Strumenti|Opzioni Unità di misura) in input e in output.

Esci

Questo pulsante della [maschera principale](#) è equivalente all'opzione del Menù File|Esci.

Vedi [maschera principale](#)

Informazioni importanti

14/02/21

Fase1 da file segnala che le sollecitazioni di prima fase non sono state calcolate da RET in base ai carichi di prima fase, ma sono state lette da un file esterno (.RF1). Questo file viene creato dalla combinazione SLUini presente nel file di interscambio .prm generato da un solutore esterno.



segnala che il dimensionamento non è possibile ed è necessario modificare la geometria della trave.

Cliccando sul segnale si riapre l'elenco dei messaggi di maldimensionamento. Cliccando con Ctrl premuto è possibile mantenere aperta la finestra con l'elenco, mentre si modifica la trave.

ATTENZIONE anche in caso non sia possibile soddisfare alcune verifiche, RET prosegue il dimensionamento richiesto dal progettista, ma non è garantito che la trave presenti ulteriori problemi oltre a quelli segnalati.

In presenza di questo segnale, la trave è da considerarsi assolutamente NON VERIFICATA!

ATTENZIONE Armatura definita dall'utente segnala che l'armatura scelta da RET è stata memorizzata su disco e quindi non viene più eseguito il dimensionamento, ma solo la verifica. Questa possibilità va usata solo in casi eccezionali .

Zona a sinistra

16/02/21

Icone e informazioni a sinistra delle finestre grafiche

Visualizzazioni



Con questi pulsanti si visualizza una finestra grafica alla volta (si possono usare i tasti Ctrl+F1-Ctrl+F4).

Oppure doppio click sulla finestra che si vuole visualizzare.



Con questo pulsante si visualizzano le quattro finestre grafiche (si possono usare i tasti Ctrl+F12). Oppure doppio click sulla finestra visualizzata.



Attivano la modalità singola campata e visualizzano nelle finestre grafiche la campata indicata nel riquadro soprastante.



Con questo pulsante si visualizza nella quarta finestra il piatto o la sezione trasversale della campata in esame.



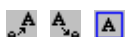
Con questo pulsante si visualizza una tabella con i carichi della campata in esame.



Con questo pulsante si visualizza una tabella con le armature della campata in esame.

Zoom e spostamenti

I pulsanti seguenti agiscono sulla singola finestra di visualizzazione.



Con questi pulsanti si possono ingrandire, rimpicciolire i caratteri o riportarli alla dimensione iniziale.



Con questo pulsante si può eseguire lo zoom di una area del disegno, cliccando col mouse sui due punti che individuano la zona del disegno da ingrandire.



Con questi pulsanti si torna alla vista precedente o a disegno intero.

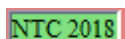


Con questi pulsanti si può ingrandire o ridurre il disegno.



Con questi pulsanti si muovere il disegno nelle varie direzioni.

Informazioni



A sinistra in basso viene evidenziata la normativa adottata per il dimensionamento della trave.

(V.9.3 Compare se la trave è stata salvata con una versione precedente di RET.)






V.9.6.13 Indica la versione corrente di RET.

Finestra 1 (Momenti)




In questa finestra della maschera principale viene visualizzata la trave con i relativi carichi e il diagramma del momento flettente SLU con il diagramma del momento resistente SLU.


Cliccando con il tasto destro su un carico, si apre una finestra nella quale è possibile vedere tutti i parametri che caratterizzano il carico ed eventualmente modificarli (vedi [Immissione carico](#)).

I **carichi** sono rappresentati con colori diversi a seconda della tipologia:

-  Nero peso proprio calcolato dal programma
-  Verde carichi di prima fase
-  Blu carichi permanenti
-  Viola carichi permanenti non strutturali
-  Rosso carichi variabili

I **momenti flettenti** sono disegnati in diversi colori:

-  Verde i diagrammi dei momenti flettenti di prima fase moltiplicati per gammaG ([fattori di sicurezza parziali](#))
-  Rosso i diagrammi dei momenti flettenti di seconda fase
-  Blu i diagrammi della somma dei momenti flettenti di prima fase (vedi [Opzioni scheda Visualizza](#) : Diagrammi momenti e tagli) e seconda fase

-  Nero il diagramma del momento resistente SLU
copre la somma dei momento di prima fase ridotto ($M1 * (l_{net}/l_{uce})^2$) e seconda fase

Form Immissione carico

Generalità

Da questa finestra vengono assegnate o modificate le caratteristiche di un carico.

Descrizione

Descrizione del carico.

Condizione

Definisce la condizione di carico che a cui il carico è assegnato (Fase1, Permanenti, Variabili).

Al momento Variabili2 e Variabili si comportano allo stesso modo.

Per i carichi appartenenti alla condizione di carico Variabili2 è possibile per alcune categorie di azioni di carico, attraverso alcuni parametri, definire un coefficiente riduttivo del carico stesso.

Le altre condizioni non sono operative.

Direzione

Definisce se si tratta di un carico verticale o di una coppia (un carico orizzontale non influisce sui parametri presi in considerazione).

Coeff. Var2

Nel caso si scelga la condizione di carico Variabile2 si deve assegnare un coefficiente che viene moltiplicato per il carico durante la costruzione delle combinazioni di carico.

P / q.iniz.

Valore del carico concentrato o valore all'estremo sinistro del carico distribuito.

q. rid.

Per i carichi appartenenti alla condizione di carico Variabili2 è possibile per alcune categorie di azioni di carico, attraverso alcuni parametri, definire un coefficiente riduttivo del carico stesso.

q.fin.

Valore all'estremo destro del carico distribuito.

X / x.iniz.

Ascissa del carico concentrato o ascissa dell'estremo sinistro del carico distribuito.

x.fin.

Ascissa dell'estremo destro del carico distribuito (attenzione non della stesa come in Ret T.A.).

Argomenti correlati

Finestra 2 (Armature)

In questa finestra della maschera principale viene visualizzata la configurazione dell'armatura.

Se in alto a destra della form principale compare la scritta: ATTENZIONE armatura definita dall'utente, significa che in una sessione precedente l'armatura scelta dal programma è stata modificata e memorizzata su disco (Gestione armature|Salva armatura); quindi il programma non ha ridefinito l'armatura, ma ha caricato quella memorizzata su disco, eseguendo la sola verifica.

Cliccando con il tasto destro su una posizione di armatura, si apre una finestra nella quale è possibile vedere tutti i parametri che caratterizzano la posizione di armatura ed eventualmente effettuarla (vedi [Posizione d'armatura](#)).

L'uso dell'armatura definita dall'utente deve limitarsi a casi particolari nei quali il programma non riesce a trovare una soluzione soddisfacente.

Form Posizione d'armatura

Generalità

Da questa finestra vengono assegnate o modificate le caratteristiche di una posizione di armatura. Le modifiche vengono riportate nella finestra delle armature solo uscendo dalla form.

Elimina

Permette di eliminare una posizione d'armatura.

Collocazione

Associa la posizione d'armatura a una campata o a un appoggio.

Diametro barra

Mostra i valori minimo, massimo, e prefissato del diametro (per la campata o appoggio) per quel tipo di barra.

Questi valori sono modificabili e sono quelli che si trovano anche nella form sezioni.

Posizione

Mostra la posizione visualizzata e consente anche di passare ad un'altra posizione tramite i pulsanti adiacenti.

Note

Descrizione della posizione.

Barre

Numero, diametro e area delle barre della posizione. Modificando il diametro, il programma corregge il numero in modo da ottenere un'area maggiore o uguale alla precedente.

Lunghezza

Lunghezza delle barre.

Barre inferiori in appoggio e barre in campata; modificando la lunghezza e confermando con

Invio: le coordinate dei tratti della posizione vengono modificati in modo simmetrico (cioè la barra viene allungata o accorciata in egual misura tanto a sinistra quanto a destra;

Ctrl+Invio: le barre vengono modificate in lunghezza e rese simmetriche.

Peso

Peso delle barre.

= Corr. Sup.

Se si tratta di barre in campata, pone ascissa iniziale e finale uguali a quelle dei correnti superiori.

Tipologia

Questo parametro definisce il modo in cui deve essere trattata questa armatura.

Attributi

Non modificare.

Passo

Questo parametro ha significato solo per le barre d'anima.

H traliccio

Questo parametro ha significato solo per le barre d'anima.

Xtesto

Ascissa del testo.

Ytesto

Ordinata del testo.

Tratti

Coordinate, lunghezza e attributo di ciascun tratto della posizione d'armatura.

Questi dati sono tutti modificabili liberamente, ma se conferma con Invio il programma esegue alcune operazioni.

Se si modifica l'ascissa di un tratto e si conferma con Invio, tutte le ascisse dei tratti successivi sono modificate in modo da conservare le distanze in x.

Se si modifica l'ordinata di un tratto e si conferma con Invio, tutte le ordinate dei tratti successivi sono modificate in modo da conservare le distanze in y.

Se si modifica la lunghezza di un tratto e si conferma con Invio, tutte le ascisse dei tratti successivi sono modificate per conservare la coerenza (integrità) della barra.

Posizioni singole barre






Qui sono definite le collocazioni orizzontali nella sezione trasversale delle singole barre.

Argomenti correlati




Finestra 3 (Tagli)


In questa finestra della maschera principale viene visualizzata la trave con i relativi carichi e il diagramma del taglio SLU con il diagramma del taglio resistente SLU.

I **carichi** sono rappresentati con colori diversi a seconda della tipologia:

-  Nero peso proprio calcolato dal programma
-  Verde carichi di prima fase
-  Blu carichi permanenti
-  Viola carichi permanenti non strutturali
-  Rosso carichi variabili

I **tagli** sono disegnati in diversi colori:

-  Verde i diagrammi dei tagli di prima fase moltiplicati per gammaG (fattori di sicurezza parziali)
-  Rosso i diagrammi dei tagli di seconda fase
-  Blu i diagrammi della somma dei tagli di prima e seconda fase

-  Nero il diagramma del taglio resistente SLU

Finestra 4 (Piatto/Sezione)

In questa finestra della maschera principale viene visualizzata la sezione trasversale (completa delle baraccature) riferita alla campata evidenziata nell'area a destra sopra i pulsanti per passare da una campata all'altra.

Cliccando l'apposito pulsante presente nell'area dedicata alle visualizzazioni è possibile visualizzare i pilastri ed il piatto al posto della sezione trasversale.

Cliccando con il tasto destro su un a posizione di armatura, si apre una finestra nella quale è possibile modificare la posizione d'armatura selezionata.

Icone e informazioni sotto le finestre grafiche

Posizione mouse

In questa parte della maschera principale, nella casella a sinistra vengono visualizzate le coordinate della posizione del puntatore del mouse.

Nelle caselle X M T vengono visualizzati rispettivamente i valore di X e di M, quando ci troviamo nella finestra del momento flettente, o di T, quando ci troviamo nella finestra del taglio, solo X nelle finestre dell'armatura e della sezione.

Quindi per conoscere, ad esempio, il valore del momento flettente o del momento resistente in una posizione qualsiasi è sufficiente posizionarsi col mouse sul diagramma.

Unifica spezzoni

Nella casella 'Unif. Spezzoni dL <=' della maschera principale si deve indicare al di sotto di quale differenza di lunghezza gli spezzoni devono essere unificati.

Dopo aver digitato il valore di deve confermare con il tasto Invio.

In realtà il programma confronta la lunghezza a sinistra dell'asse appoggio e la lunghezza a destra dell'asse appoggio con metà del valore qui impostato.

Form Tabella travi

Generalità

Quando si esegue la stampa multipla (stampe di più travi una di seguito all'altra) o la stampa della distinta armature, della distinta pesi o delle etichette spezzoni (stampe che possono coinvolgere i dati di più travi) il programma presenta l'elenco delle travi contenute nella cartella dell'ultimo lavoro caricato e ne consente la selezione, digitando quante volte devono essere conteggiate.

Con doppio click sull'intestazione della colonna N.ro si incrementano di uno tutti i valori, con doppio click sull'intestazione della colonna Nome trave si riportano tutti a zero.

Dopo aver selezionato con un click una cella della colonna N.ro, con doppio click si incrementa il valore, dopo aver selezionato con un click una cella della colonna Nome trave, con doppio click si decrementa il valore.

Con il pulsante 'Travi selezione' si avvia l'elaborazione richiesta sulle travi selezionate.

In alternativa è possibile avviare l'elaborazione sulla trave corrente con il pulsante 'Trave corrente' o sulle travi del piano evidenziato con il pulsante 'Travi piano' (viene proposto il piano della trave corrente).

Travi selezione

Avvia l'elaborazione richiesta sulle travi selezionate.

Trave corrente

Avvia l'elaborazione richiesta sulla trave corrente.

Travi lotto =

Avvia l'elaborazione richiesta sulle travi appartenenti al lotto specificato.

Viene proposto il lotto della trave corrente.

Listino (Stampa Pesì e Costi)

Per effettuare la stampa Pesì e Costi è necessario aver specificato il listino a cui il programma deve far riferimento.

Cliccando il tasto v si può scegliere il listino voluto che verrà riproposto per tutte le travi della stessa commessa (=stessa cartella).

Argomenti correlati

Form Generazione travi

Generalità

Crea i file dati (ret o rei) o li modifica, se esistono già, con le informazioni geometriche di ciascuna trave. I comandi travi e trave associano un identificativo a ciascuna trave consentendo la modifica di una trave a cui siano state già assegnate le altre informazioni (es.: i carichi).

Cartella

Permette di scegliere la cartella in cui memorizzare le travi che verranno create.

Lotto

Alle travi viene assegnato il lotto qui indicato.

Udm

Si deve indicare a quanti millimetri corrisponde l'unità di misura del disegno.
Se l'unità di misura ad esempio è centimetri qui si dovrà scrivere 10.

Argomenti correlati

Form Trave su travi

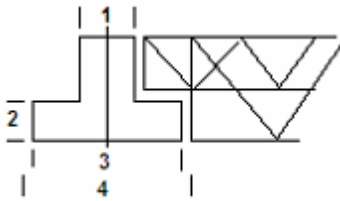
Generalità

Permette l'inserimento dei dati geometrici necessari per definire le sezioni agli appoggi di una trave Rei appoggiata su travi:

1. **#L nerv.** la larghezza della nervatura della trave portante;
2. **#dH** la riduzione di altezza della trave portata

Nella pagina [Dati geometrici](#) si interviene sui dati della trave portata:

3. la larghezza dell'appoggio che è la larghezza della trave portante
4. la distanza tra i tralicci la cui metà è la distanza dall'asse appoggio del traliccio della trave portata



Attivo

Informa il programma di considerare l'appoggio su trave.

Argomenti correlati

Form Momenti d'estremità

Generalità

In questa finestra (a cui si accede dalla finestra 'Condizioni di carico' dove si inseriscono i carichi) vengono assegnati eventuali momenti d'estremità.

Se viene assegnato come valore una frazione (es.: $1/12$, $1/24$ ecc.), il programma lo intende espresso come un coefficiente da moltiplicare per ql^2 (carico medio di 2° fase per luce teorica al quadrato) altrimenti lo intende come valore (->V.02.09).

E' possibile rientrare in questa finestra e modificare i valori assegnati, a meno che non si modifichino direttamente i valori dei momenti da finestra grafica.

Argomenti correlati

Al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al taglio, le sollecitazioni di taglio di calcolo si ottengono sommando il contributo dovuto ai carichi gravitazionali agenti sulla trave, considerata incernierata agli estremi, alle sollecitazioni di taglio corrispondenti alla formazione delle cerniere plastiche nella trave e prodotte dai momenti resistenti delle due sezioni di plasticizzazione (generalmente quelle di estremità) amplificati del fattore di sovrarresistenza R_d assunto pari, rispettivamente, ad 1,20 per strutture in CD «A», ad 1,00 per strutture in CD «B»

Dimensionamento

08/03/21

Problemi

Dimensionamento

Nel caso il dimensionamento di una trave non riesca vi sono alcuni interventi sui parametri che possono risolvere la situazione:

Opzioni scheda Unità di misura frame Coeff. dimensionamento SLU

Campata (≥ 1 e ≤ 1.03)

Poiché durante il dimensionamento non sono ancora disponibili i diametri di tutti gli elementi del traliccio è possibile che a causa di piccole approssimazioni la trave non superi la verifica finale.

A ciò si può porre rimedio aumentando fino al 3% le sollecitazioni in campata applicate in fase di dimensionamento.

Appoggio (≥ 1 e ≤ 1.03)

Poiché durante il dimensionamento non sono ancora disponibili i diametri di tutti gli elementi del traliccio è possibile che a causa di piccole approssimazioni la trave non superi la verifica finale.

A ciò si può porre rimedio aumentando fino al 3% le sollecitazioni in appoggio applicate in fase di dimensionamento.

~~Parametri scheda Calcolo frame Ferri solo compressi a flessione~~

~~Considera anche a trazione~~

~~Il programma dovrebbe predisporre monconi sufficienti, ma ...~~

~~Il segno di spunta è necessario quando senza i correnti inferiori agenti da subito, non è possibile coprire il momento positivo~~

~~Lungh. tratto~~

~~Si può ottenere lo stesso risultato anche ridurre la lunghezza di aderenza.~~

Parametri scheda Geometria frame Controllo rapporto A_{comp}/A_{tesa}

Attivo

Il programma dovrebbe predisporre sufficiente area compressa, ma ...

Il segno di spunta è necessario quando l'armatura compressa risulti scarsa o eccessiva.

Grafica

Indipendentemente dal corretto dimensionamento, è possibile migliorare la restituzione grafica

Opzioni scheda Visualizza frame Diagrammi momenti e tagli

Momento totale con Fase 1 ridotta

Il segno di spunta adegua il diagramma del momento totale ai valori adottati in verifica, disegnando il momento totale come somma del momento di prima fase moltiplicato per $(\text{luce netta}/\text{luce teorica})^2$ e quindi relativo alla luce netta (e non a quella teorica) e del momento di seconda fase.

~~Opzioni scheda Visualizza frame Diagrammi momenti resistenti~~

dim. max picchi da eliminare (cm)

~~Il diagramma dei momenti resistenti è disegnato in base al database delle armature e, senza nessuna correzione, presenterebbe dei picchi in corrispondenza delle minuscole sovrapposizioni dovute agli arrotondamenti delle lunghezze delle barre di armatura.~~

~~Il diagramma viene corretto eliminando i picchi che si estendono per una lunghezza inferiore a questo parametro (valore consigliato 10 cm).~~