SuperViga

MANUAL DO USUÁRIO

© 2024 Arrieiro Software

1		Introdução	5
	1.1	Dimensionamento direto	6
	1.2	Dimensionamento de vigas de uma obra	7
2		Dimensionamento direto	9
	2.1	Quando usar?10	0
	2.2	Esforços resistentes10	0
	2.3	Seção da peça1	2
	2.4	Esforços solicitantes1	3
	2.5	Desenho da seção armada14	4
3		Dimensionamento de vigas de uma obra 1	5
	3.1	Dados do cliente e vigas10	6
	3.2	Cargas na viga1	7
	3.3	Detalhes dos apoios1	7
	3.4	Seção da viga1	8
	3.5	Esforços resistentes	0
	3.6	Esforços na viga20	0
4		Cadastro de bitolas de aço 23	3
	4.1	Cadastro de bitolas de aço24	4
5		Considerações gerais 2	5
	5.1	Esforços solicitantes	6
	5.2	Folgas e apoios2	7
	5.3	Arranjo da armadura2	8
6		Translating the program 33	1
	6.1	How to Translate	2
7		Sobre o SuperViga 33	3
	7.1	Checar atualização34	4
	7.2	Sobre o SuperViga	4
	7.3	Como Adquirir	6
	7.4	Home Page Arrieiro Software3	6
	7.5	Condições de Uso	7

Introdução

1 Introdução

Introdução

Bem-vindo ao SuperViga.

Este manual tem a finalidade de sanar as dúvidas que possam ocorrer na hora. O software SuperViga tem duas formas de se trabalhar:

1) Dimensionamento direto

Tendo os esforços solicitantes (momento, cortante e normal), o usuário escolhe a seção e especifica os esforços resistentes e obtem a armadura necessária.

2) Dimensionamento vigas de uma obra.

Cadastra-se o cliente, especifica-se todas vigas que serão dimensionadas.

Depois, uma a uma, vai-se dimensionando as vigas, obtendo armadura da viga e console.

Logo que se abre o programa, tem-se estas duas opções de dimensionamento:



1.1 Dimensionamento direto

Dimensionamento direto

Topo 6 Anterior 6 Próximo 7

Como foi dito, o dimensionamento direto é para cálculos rápidos, tendo-se um seção e os esforços atuantes, obtem-se a armadura.

Ao clicar no botão 'Cálculo de uma seção', aparece a seguinte janela:

Topo 6 Próximo 6

Nome e esforços resistente	<u>S</u> eção transversal Es <u>f</u> orços solicitantes <u>D</u> esenh	o da seçao armada	
Cadastro do cálculo			Utilização da seção
Nome do cliente	Instituição de Ensino Hexágono	•	() Vice
Nome do projeto	Ampliação de salas de aulas	•	I viga
Autor do projeto	Engº Evandro Chaves	•	O Pilar
Nome da peça	Viga 20 🔹 Data de	cálculo 03/08/2010 💌	
Concreto e aço Res. do concreto (Fck) Aço empregado (Fyk) Armadura longitudinal. Lista de bitolas de aço disponíveis. Escolha no máximo três bitolas.	25 MPa. 500 MPa. Sequência desejada 3,2 ↓ 4 ↓ 5 ↓ 6,3 ↓ 8 ↓ 20 ↓	Coeficientes utilizados Majoração dos esforços Minoração da resistência concre Minoração da resistência do aço Valores de referência Módulo de elasticidade e cobrime Módulo de elasticidade do aço (f	$1,4$ eto γ_c $1,4$ γ_s $1,15$ ento do aço Es) 210000 MPa.
Armadura transversal. Bitola empregada	5 mm.	Cobrimento da armadura	3 cm.
Porta-estribo	6,3 mm.	Valores de referência	
0		0	

Ao calcular uma seção, os dados vêm previamente preenchidos do último cálculo realizado. Isso ocorre para facilitar ao usuário ter que digitar todos dados novamente, tais como fck, cobrimento, etc.

1.2 Dimensionamento de vigas de uma obra

Dimensionamento de vigas de uma obra

Topo 6 Anterior 6 Próximo 10

Para dimensionar as vigas de uma obra (galpão pré-moldado, por ex.), deve-se cadastrar o cliente, em seguida as viga e depois carregá-las e especifica-las uma a uma. Logo que se clica no botão 'Cadastro de obras e vigas', na barra de botões, aparece o formulário abaixo:

Cliente - obra e vigas	argas na viga <u>D</u> etalh	es dos apoios <u>S</u> eção da vig	a Es <u>f</u> orços resistentes	Esforços na <u>v</u> iga	
Dadaa da diaata					
Dados do cliente					
Nome do cliente	Instituição de Ensin	o Hexágono	•		
Descrição da obra	Ampliação de salas	de aulas	•		
Autor do projeto	Engº Evandro Chav	es	•	Data de cálculo	10/08/2010 💌
Endereço	Av. Getúlio Vargas,	230	•		
Cadastro das vigas			Notas importantes		
			1- Para cadastrar um	novo diente, dique i	no botão 'Inserir' Assim
		Karat in size	cadastra-se o nome d	lo cliente, a descriçã	o da obra e o endereço.
inserir viga	Alterar Viga	Excluir Viga	2- Feito isso, clicar no	botão 'Gravar'	
Nome da viga	Quantidade	Comprimento (cm)	3- Para inserir as viga 'Inserir viga' que apar	s que serão dimensio ece neste formulário	onadas, clicar no botão o. Desta forma,
v13	2	500,00	coloca-se o nome da	viga, quantidade da	mesma e seu comprimento.
			5- O usuário tem que	cadastrar todas as v	vigas da obra que serão
1	Tabela das vigas da o	bra	dimensionadas. Na m	edida que as vigas ir	ão sendo cadastradas, as
		Comprimento da	6- Caso necessite alte	na tabela ao lado. erar ou excluir algum	a viga, clique no botão
Nome da viga	Quantidade	viga em cm.	correspondente do fo	rmulário.	ana alauma utaa aa tabala
v10	1	450,00	de vigas da obra, e d	igue no botão 'Editar	r viga selecionada' (barra
v13	2	500,00	de botões).	•	
v14	2	480,00	8- Agora sim, o usuár	io coloca todos os da	ados da viga tais como
v15	1	500,00	seção da viga.	de consolo, estorço	s resistentes (rok e ryk) e
v16	1	500,00	9- Finalmente clicar el	n 'Gravar' na barra d	de botões.
v17	2	450,00	10- O usuário pode a	nalisar todo o cálculo	e fazer as alterações que
v18	1	500,00	julgar necessárias.		
v19	2	480,00	11- Dimensionada est	a viga, seleciona-se	outra e repete-se o
			processor		

A partir daí o usuário preenche ou altera todos os campos e tem-se o dimensionamento da viga e seus consolos.

Dimensionamento direto

2 Dimensionamento direto

Dimensionamento direto

O dimensionamento direto, ou seja, o usuário tem uma determinada seção, os esforços solicitantes: momento fletor, cortante (quando se deseja conhecer a armadura transversal) e normal (se houver), o mesmo deseja dimensionar esta seção.

Pode-se dimensionar vigas ou pilares (tendo conhecimento dos esforços) com mais de 11 seções e suas variações possíveis.

Quanto a distribuição geométrica das barras da armadura, pode-se escolher uma das 3 distribuições possíveis: uma borda, duas bordas e distribuída na seção.

No caso das vigas pode-se escolher uma das 3. Já no caso de pilares só as 2 últimas.

2.1 Quando usar?

Quando utilizar o dimensionamento direto?

Usa-se o dimensionamento direto quando o usuário tem os esforços e uma seção. Especifica-se todas as características dos esforços resistentes (fck, fyk), coeficientes de majoração e minoração, módulo de elasticidade do aço.

Coloca medidas na seção, escolhe-se o arranjo da armadura, especifica-se os esforços e pronto.

Basta clicar em 'Calcular'.

O usuário terá um relatório de cálculo e a geometria das armaduras na seção.

2.2 Esforços resistentes

Esforços resistentes

O primeiro passo para um cálculo direto é inserir um novo cálculo (barra de botões). Todos os cálculos são gravados, para consulta posterior. Na tela aparece o seguinte formulário:

Topo 6 Anterior 7 Próximo 10

Topo 6 Anterior 10 Próximo 10

Topo 6 Anterior 10 Próximo 12

Cadastro do cálculo Nome do diente Instituição de Ensino Hexágono Nome do projeto Ampliação de salas de aulas	
Nome do cliente Instituição de Ensino Hexágono Nome do projeto Ampliação de salas de aulas	ização da seção
Nome do projeto Ampliação de salas de aulas	@ Vier
Diar	I viga
Autor do projeto Engº Evandro Chaves	🔘 Pilar
Nome da peça Viga 20 💌 Data de cálculo 03/08/2010 💌	
Concreto e aço	
Res. do concreto (Fck) 25 MPa. Minoração dos estorços 1,4	1,4
Aço empregado (Fyk) 500 MPa. Sequência desejada Minoração da resistência do aço $\gamma_{\rm s}$ 1,15	/s 1,15
Armadura longitudinal. Lista de bitolas de aço disponíveis. Escolha no disponíveis. Escolha no	
maximo tres bitolas.) aço
Armadura transversal.	210000 MPa.
Bitola empregada Cobrimento da armadura	3 cm.
Porta-estribo 6,3 mm. Valores de referência	
2	

Digite o nome do cálculo e a data de cadastro.

Selecione o uso da seção: viga ou pilar.

Resistência do concreto **Fck** em MPa. e do aço empregado **Fyk** também em MPa.

Escolha as bitolas de aço que deseja utilizar, tanto para armadura longitudinal, transversal e porta-estribo.

Confira os coeficientes de majorações dos esforços e minoração da resistência do concreto e resistência do aço.

Da mesma forma o módulo de elasticidade do aço, em MPa.

O cobrimento da armadura (que está ressaltado) corresponde ao eixo da armadura à face mais próxima do concreto.

É importante salientar que o cobrimento desta forma só é utilizado no dimensionamento direto, uma vez que não se sabe o diâmetro necessário no cálculo.

Já no 'Dimensionamento de vigas de uma obra' o cobrimento da armadura é a menor distância da face do concreto com a face do aço, uma vez que já determinamos a bitola principal longitudinal.

Para retornar os valores originais basta clicar no botão 'Valores de referência'.

2.3 Seção da peça

Seção da peça

Topo 6 Anterior 10 Próximo 13

O passo seguinte é escolher a seção transversal da viga ou pilar e especificar suas medidas. A tela que surgirá é igual a abaixo:

scolha da seção da viga e medidas em cm.	
Desenho da seção	Medidas da seção cm.
+h2+	b1 20 h1 6
h3 E	b2 8 h2 2
	h3 24
DuploT simétrico	
	 Características da seção
	Área da seção 488,0 cm2
24	Momento de inércia 88986,67 cm4
	Centróide (x:y) 10,00:20,00 cm
	Peso por metro linear 1,2 kN/m
20	👻 Validar
< >	

O usuário terá 12 seções padrões e suas variações:

- Seção retangular
- Seção retangular vazada
- Seção H
- Seção C
- Seção T invertido
- Seção T
- Seção duplo T
- Seção duplo T assimétrico
- Seção trapezoidal
- Seção calha

- Seção calha invertida
- Seção circular (vazada ou maciça)

Ao escolher a seção e determinar as medidas da mesma, o usuário deve validá-la, obtendo assim as características da seção, tais como área, momento de inércia, centróide (centro de gravidade) e o peso por metro linear da peça.

Vale ressaltar que todas as medidas são em cm. e o peso por metro linear é kN/m (1 kN \sim 100 kgf)

2.4 Esforços solicitantes

Esforços solicitantes

Topo 6 Anterior 12 Próximo 14

Em função da seção ser utilizada para viga ou pilar, deve-se escolher o arranjo adequado da armadura. Em vigas a usual é a armadura em uma borda (mesmo dando armadura dupla). Já em pilares o usual é o arranjo da armadura distribuída no perímetro.

Contudo fica a critério do usuário, por ex.: a armadura de duas bordas é adequada para pilares intermediário.

Se escolher a armadura distribuída, irá aparecer um pequeno formulário que requisita quantas camadas de armadura e número de barras nas camadas.

Nome e esforços resistentes Seção transversal Esforços s	solicitantes <u>D</u> esenho da seçao armada	
Arranjo da armadura	Relatório de cálculo	
	💿 🕞 🦣 🧰 Gravar RTF 📃 Imprimir	
		_
		•
	Relatório de Cálculo - SuperViga - 03/08/2010	
🔿 1 borda 🖉 2 bordan 🖉 Distribuída	Nome do Cliente: Instituição de Ensino Hexágono	
O I borda O Z bordas O Distribuida	Nome do Projeto: Ampliação de salas de aulas	
	Autor do Projeto: Engo Evandro Chaves	
	Nome da Peça: Viga 20	-
	Arranjo da armadura: Borda dupla	=
	Características dos materiais e Coeficientes	
	Fok = 25 MPa. Fyk = 500 MPa.	
	Es = 210 GPa. GamaS = 1,15	
	GamaC = 1,4 GamaE = 1,4	
	Distância eixo do aço até face concreto = 3 cm.	
	Esforços solicitantes característicos	
	Momento Fletor Mk = 100 kN.m	
Esforcos solicitantes característicos	Força Cortante $Vk = 0 kN$	
Estor ços solicitantes caracteristicos	Força Normal NK = 0 KN	
Momento fletor	Confin Dural Theirs (bies willing to see your sting	
(Mk)	Área do Congreto	
Eorca contanto	Area de Condieto $Ac = 466,0 \text{ cm}/2$	
(Vk)	$\frac{1}{10000000000000000000000000000000000$	
Fore control	Taxa mínima 0, 15% - Taxa de Armadura 3,87%	
(Nk)	Área mínima 0.8 cm2 - Área de Cálculo 18.9 cm2	
V	Astotal = $18.88 \text{ cm}^2 - \text{N}^\circ \text{Barras} = 4$	
Colorian	Diâmetro da barra = 2.45 cm	
	•	

Depois o usuário deve fornecer os esforços característicos (sem majoração) do momento fletor, da força cortante (se deseja saber o espaçamento dos estribos e da força normal. Feito isso, clique me 'Calcular' e verifique os resultados no Relatório de Cálculo.

2.5 Desenho da seção armada

Desenho da seção armada

Topo 6 Anterior 13 Próximo 16

Aqui o usuário visualiza a seção armada. É evidente que da armadura necessária é preciso fazer ajustes.

No inicio do formulário é solicitado que se escolha bitolas com as quais desejam trabalhar. Ainda não foi feito isso, mas na próxima versão, desejo que esteja pronto, como também um melhor detalhamento.



Tenham certeza que a cada nova versão, melhor o detalhamento.

Dimensionamento de vigas de uma obra

3 Dimensionamento de vigas de uma obra

Dimensionamento de vigas de uma obra

Este módulo é apropriado para dimensionamento das vigas de uma obra pré-moldada. Você cadastra a obra, e nesta obra você insere todas as vigas que serão calculadas. O dimensionamento e detalhamento é realizado viga por viga, os dentes da viga e os consolos esquerdo e direito.

3.1 Dados do cliente e vigas

Dados do cliente e vigas

Neste modo de cálculo, o usuário primeiro cadastra o cliente, e depois todas as vigas, sem se preocupar com as dimensões da seção (isso é feito depois), coloca nome na viga, quantidade de vigas com a mesma carga, e o comprimento da mesma.

<u>Cliente</u> - obr	a e vigas	Cargas na viga	Detalhes dos ap	oios <u>S</u> eç	;ão da viga	Esforços resistentes	Esforços na <u>v</u> iga	
-Dados de	o diente							
Nome	do cliente	Instituição d	e Ensino Hexágo	0		-		
Descri	ção da obra	a Ampliação d	e salas de aulas			•		
			-1					
Autor	do projeto	Eng ^o Evandr	o Chaves			•	Data de cálculo	10/08/2010
Endere	200	Av. Getúlio	/argas, 230					
Lindere	LGO	ATT OCCUR	argao, 200					
Cadastro	o das vigas					Notas importantes		
						1- Para cadastrar um	novo diente, dique i	no botão 'Inserir'. Assim
1	Inserir viga	Alterar	viga 🔀 Ev	duir viga		cadastra-se o nome	do cliente, a descriçã	o da obra e o endereço.
	inseni viga			ciali viga		2- Feito isso, dicar n 3- Para inserir as vio	o botão 'Gravar' as que serão dimensi	onadas, dicar no botão
No	ome da viga	a Quantio	lade Compri	nento (cm)	1)	'Inserir viga' que apa	rece neste formulário	 Desta forma,
	v13	2		00,00		coloca-se o nome da	viga, quantidade da	mesma e seu comprimento.
			1			4- Em seguida cicar i 5- O usuário tem que	e cadastrar todas as v	vigas da obra que serão
		Tabela das vig	as da obra			dimensionadas. Na m	edida que as vigas ir	ão sendo cadastradas, as
			Come			mesmas são inserida 6- Caso necessite alt	s na tabela ao lado. Jerar ou excluir algum	a viga, digue no botão
No	ome da viga	a Quantio	lade comp	em cm.	3	correspondente do f	ormulário.	a viga, cique no botao
		1		50.00		7- Terminada esta et	apa, o usuário selecio	ona alguma viga na tabela
	v10	2		00.00		de botões).		i viga selecionada (barra
	v14	2		80.00	_	8- Agora sim, o usuá	rio coloca todos os da	ados da viga tais como
	v15	1	5	00,00	_	cargas aplicadas, tip seção da viga	o de consolo, estorço	os resistentes (fck e fyk) e
	v16	1	5	00,00		9- Finalmente clicar e	m 'Gravar' na barra d	de botões.
	v17	2	4	50,00		10- O usuário pode a	nalisar todo o cálculo	e fazer as alterações que
	v 18	1	5	00,00		julgar necessàrias.	ta viga, seleciona-se	outra e repete-se o
	v19	2	4	80,00	_	processo.	ta vigay selectoria-se	out a crepete se o

É conveniente o usuário ler as 'Notas importantes' neste formulário quando se está utilizando pela primeira vez.

Por exemplo no item 7: Terminada a etapa (de cadastro de vigas), o usuário seleciona alguma viga na tabela de vigas ao lado, e clicar no botão 'Editar viga selecionada' (que está na barra de botões).

Topo 6 Anterior 14 Próximo 16

Topo 6 Anterior 16 Próximo 17

16

3.2 Cargas na viga

Cargas na viga

Topo 6 Anterior 16 Próximo 17

Neste formulário o usuário vai carregando a viga (exceto peso próprio, que o programa coloca automaticamente) com paredes, lajes e outras cargas, inclusive cargas pontuais.



3.3 Detalhes dos apoios

Detalhes dos apoios

Topo 6 Anterior 17 Próximo 18

Quando o usuário estive colocando cargas na viga, ele escolhe os tipos de apoios tanto esquerdo, quanto direito.

Ao fazer isso, o formulário abaixo também muda.

Agora basta preencher os dados dos consolos, dos dentes de viga, de tal forma que a altura total da viga corresponda com a seção da viga, que é o próximo tópico.

iente - obra e vigas	Cargas na viga	Detalhes dos apoios	<u>S</u> eção da viga	Es <u>f</u> orços res	sistentes Esforç	os na <u>v</u> iga	
Dimensional and a second		-:					
Dimensoes do conso	no esquerao e air	eito					
<				_	~		\frown
		a			a		
		6			0		N I
		h			h	h	
					r		
Consolo esque	erdo cm.	Apoio esquerdo vi	ga cm.	Apoio direito	viga cm.	Consolo dir	eito cm.
ь	15	b	15	b	15	b	15
	20	۲. (International International Internation	20	c 🗌	20		20
h	20	h	20	h	20	h	20
		а	20	а	20		
в	25						25
	2.5	-Folga total entre a	i viga e os dois p	ilares e Espes	sura de apoio —	1	25
н	35	Folga total	10 mm Ap	ooio viga	5 mm 🕜	н	35
Tipo ligação de	consolo-pilar						
npo ligação de	Comporter prior	Concrete	lancado monoliti	camente			
		O Concreto	lançado sobre co	oncreto endur	ecido face rugos	a	
		O Concreto	lançado sobre co	oncreto endur	recido face lisa		

O usuário deve preencher os dados referentes à folga total entre a viga e os pilares, da mesma forma deve especificar a espessura de apoio, se houver.

Deve-se também optar pelo tipo de ligação consolo-pilar, normalmente é concretado monoliticamente.

Evidentemente se não for lançado monoliticamente haverá maiores esforços na armadura do consolo, e isto o programa trata.

3.4 Seção da viga

Seção da viga

O passo seguinte é escolher a seção transversal da viga ou pilar e especificar suas medidas. As características da seção serão calculadas após o preenchimento das medidas da seção. E para que isso ocorra o usuário tem que teclar em 'Validar'.

Topo 6 Anterior 17 Próximo 20

Dimensionamento de vigas de uma obra

<u>C</u> liente - obra e vigas Cargas na viga	Detalhes dos apoios	<u>S</u> eção da viga	Es <u>f</u> orços resistentes Esfo	rços na <u>vig</u> a	
e Escolha da secão da viga e medidas	em cm.				
Desenho da seção			Medidas da seção cm.		
+b1 Retangular			b1 15	h1 40	
	///////	*	Características da seção		
			Área da seção	600,0 cm2	
	40		Momento de inércia	80000,00 cm4	
			Centróide (x:y)	7,50:20,00 cm	
			Peso por metro linear	1,5 kN/m	
	- 15	~		Validar	
*		P-			

O usuário terá 12 seções padrões e suas variações:

- Seção retangular
- Seção retangular vazada
- Seção H
- Seção C
- Seção T invertido
- Seção T
- Seção duplo T
- Seção duplo T assimétrico
- Seção trapezoidal
- Seção calha
- Seção calha invertida
- Seção circular (vazada ou maciça)

Ao escolher a seção e determinar as medidas da mesma, o usuário deve validá-la, obtendo assim as características da seção, tais como área, momento de inércia, centróide (centro de gravidade) e o peso por metro linear da peça.

Vale ressaltar que todas as medidas são em cm. e o peso por metro linear é kN/m (1 kN \sim 100 kgf)

3.5 Esforços resistentes

Esforços resistentes

Neste tab o usuário deve preencher os esforços resistentes da viga. Não precisa preocupar-se com sua escolha, uma vez que após dimensionado você pode escolher uma barra de armadura no desenho e alterar sua bitola. Automaticamente o desenho se regenera com esta nova bitola.

	_		Confidentes utilizadas	
oncreto e armadura vig	a		Coefficientes utilizados	
Res. do concreto (Fck)	25 _{MPa.}			
			Majoração dos esforços	1,4
Aço empregado (Fyk)	500 MPa. Sequênci	a desejada	Minoração da registência congreto V	1.4
	2.2		Minoração da resistencia concreto - J _C	1,7
Armadura longitudinal. ista de bitolas de aco	4 12,5		Minoração da resistência do aço $\gamma_{\! m S}$	1,15
disponíveis. Escolha no	5 = 16		Valores de referência	
náximo três bitolas.	8 <	\sim	Valores de l'elerenda	
	20 *			
Armadura transversai. Bitola empregada	5 mm.			
Porta-estribo	6.3 mm		Módulo de elasticidade e cobrimento do aç	;0
rmadura do consolo			Módulo de elasticidade do aço (Es)	210000 MPa.
Firante	8 💌 mm.		Cobrimento da armadura	2,5 cm.
			Valores de referência	
Suspensão	5 m m.			
Costura	6.3 mm		0	
			U	
(anti-anti-	E mm			

3.6 Esforços na viga

Esforços na viga

Topo 6 Anterior 20 Próximo 24

Topo 6 Anterior 18 Próximo 20

Nesta aba o usuário pode ver os diagramas do momento fletor e o diagrama da força cortante.



Para saber o valor no diagrama, basta clicar na linha vertical dos diagramas.

Cadastro de bitolas de aço

4 Cadastro de bitolas de aço

4.1 Cadastro de bitolas de aço

Cadastro de bitolas de aço

Você pode inserir, excluir ou alterar bitolas de aço que estão cadastradas. Este aço é utilizado nas armaduras longitudinais e transversais.

Cadastro	Cadastro de Bitolas de Aço						
Bitola do aço	40 💌 mm.						
Área da bitola	12,5 cm2.						
Peso por metro	10 kgf.						

Topo 6 Anterior 20 Próximo 26

Considerações gerais

5 Considerações gerais

5.1 Esforços solicitantes

Esforços solicitantes

Temos três esforços solicitantes:

- 1- Momento Fletor
- 2- Cortante (cisalhamento)
- 3- Normal

O momento fletor e a força cortante é sempre positiva.

A força normal, se for de compressão é positiva e se for de tração é negativa (-).

As unidades básicas utilizadas são: kN.m e kN.

Vale lembrar que são valores característicos, ou seja, sem nenhuma majoração.

Topo 6 Anterior 24 Próximo 27



ou



5.2 Folgas e apoios

Folgas e apoios

Topo 6 Anterior 26 Próximo 28

Ao dimensionarmos uma viga, consideramos uma folga no comprimento, de forma que a viga se encaixe perfeitamente.

Em alguns casos é colocado um apoio de elastômero para melhor distribuir a carga da viga no console.

O desenho abaixo ilustra a situação:



5.3 Arranjo da armadura

Arranjo da armadura

Topo 6 Anterior 27 Próximo 32

Ao dimensionar de forma direta, ou seja, uma seção, tem-se as seguintes opções de armaduras:

- 1- Um borda
- 2- Duas bordas
- 3- Distribuída

A armadura simples só contém barras de aço na parte tracionada da seção.

Apesar de calcular como armadura simples, às vezes tem-se armadura dupla. Isto ocorre porque a é necessário aço trabalhando à compressão na parte comprimida.

Já na armadura dupla, tem-se a mesma armadura na parte tracionada quanto na parte comprimida.

Já a armadura distribuída, a distribuição da armadura se faz no perímetro ou contorno da seção.

Por exemplo, no caso de uma seção retangular, tem n camadas, sendo que a primeira e última camada o usuário determina o número de barras, como também especifica o número de camadas, incluindo tanto a primeira como a última.

O SuperViga, na maioria dos casos especifica que cada camada tem-se 2 barras, exceto na primeira e última.



Sobre o SuperViga

Sobre o SuperViga 7

Checar atualização 7.1

Checar atualização

O aplicativo tem um sistema automático de atualizar quando existir uma nova atualização disponível.

Este método pode ser configurado, automático ou manual.

No método automático, o aplicativo (se conectado na internet), analisa se existe uma nova atualização, caso haja aparece uma mensagem dizendo isso e cabe ao usuário de atualizar ou não.

Você pode a gualquer momento ver se existe atualização, basta ir no menu Ajuda > Verificar atualização, caso existir, será atualizado.

7.2 Sobre o SuperViga

Sobre o SuperViga

O SuperViga dimensiona a flexo-compressão 12 seções diferentes:

Topo 6 Anterior 32 Próximo 34

Topo 6 Anterior 34 Próximo 36

Sobre o SuperViga



O usuário tem três arranjos de armadura disponíveis:

- Uma borda
- Duas bordas
- Armadura distribuída

Para qualquer seção adotada, obtem-se o cálculo de acordo com as normas NBR 6118 (revista em 2004).

Todos os cálculos são gravados, ao serem calculados. Pode-se exportar os desenhos gerados em arquivos dwg ou dxf, graças ao poderoso cad interno, que independe totalmente de outro software cad a parte.

O programa fornece o volume de concreto e tabela de aço necessária, para fins de custo de produto.

Os esforços solicitantes são fornecidos em tabelas e desenhos. A bitolas usuais de aço, também estão cadastradas. A interface com o usuário é prática e intuitiva.

7.3 Como Adquirir

Como Adquirir

Topo 6 Anterior 34 Próximo 36

Como adquirir o SuperViga

Se você se interessou em adquirir o SuperViga, pode entrar em contato através dos seguintes meios:

Forma de Contato	Endereço
E-mail	arrieiro@uol.com.br
Web Site	http://www.arrieiro.com
Telefone	(67) 3354 1608
	(67) 9981 3173
Fax e Fone	(67) 3029 5030
Correios	Paulo Roberto Pereira Arrieiro
	Rua Arlindo Sampaio Jorge, 530
	Bairro Jardim Novos Estados
	79.034-510 - Campo Grande - MS

O preço e a forma de pagamento serão informados.

Os pagamentos deverão ser efetuados via boleto ou depósito bancário para:

Paulo Roberto Pereira Arrieiro CPF 704.229.078-04

Banco HSBC Agência: 0718 Conta: 06542 57

7.4 Home Page Arrieiro Software

Home Page Arrieiro Software

Topo 6 Anterior 36 Próximo 37

Para visitar o site arrieiro.com

Visite regularmente o nosso site para conferir alguma novidade. Se você estiver conectado à internet, basta clicar no link abaixo.

www.arrieiro.com

Agradecemos a sua visita.

7.5 Condições de Uso

Condições de Uso

Topo 6 Anterior 36

Contrato de Licença de Uso

Instrumento de contrato entre o usuário deste software, doravante denominado usuário e Paulo Roberto Pereira Arrieiro, RG 7.820.830-SSP-SP, CPF 704.229.078-04, doravante denominado desenvolvedor, que se rege pelas leis da República Federativa do Brasil com as cláusulas e condições seguintes:

1. Aceitação do contrato

1.1 - Através do ato de instalação do software o usuário estará concordando em aceitar todos os termos e condições estabelecidas neste contrato. Caso o usuário não concorde com estes termos, deve devolver imediatamente (no prazo máximo de 15 dias, a partir da data de aquisição da licença de uso do software) a embalagem com todo o seu conteúdo para o desenvolvedor e será reembolsado no valor pago pela licença de uso do software.

1.2 - Aquisições de atualizações do software estão excluídas do direito de devolução, não podendo ser devolvidas em hipótese nenhuma.

2. Concessão da Licença

2.1 - O desenvolvedor concede ao usuário o direito não exclusivo e não simultâneo de uso desta cópia de software em qualquer computador utilizado pelo usuário. Entende-se por uso não simultâneo aquele realizado em um único computador no mesmo tempo.

2.2 - O usuário tem o direito de estender a licença para o uso simultâneo dessa cópia de software em uma rede de computadores, através da aquisição de licenças de uso adicionais.

3. Direitos Autorais - O desenvolvedor é proprietário do software, que está devidamente registrado no Registro de Programa de Computador - DIMAPRO, de acordo com o estabelecido na "Lei de Software" - nº 9.609/98 e seu regulamento - Decreto nº 2.556/98 e na Lei de Direito Autoral - nº 9.610/98. O usuário pode efetuar quantas cópias desejar para efeito de segurança. É vedado qualquer tipo de alteração no software. É vedada a distribuição do software para terceiros.

4. Restrições - É vedado o aluguel ou arrendamento do software. É vedada a transferência deste contrato para terceiros.

5. Garantia Limitada

5.1 - O desenvolvedor garante que o software desempenhará suas funções de acordo com a documentação inclusa, pelo período de 180 (cento e oitenta) dias a partir da data de aquisição do software.

5.2 - Durante o período de garantia o desenvolvedor deverá corrigir eventuais falhas funcionais ou de lógica que impossibilitem o uso normal do software, relatadas pelo usuário.

5.3 - Durante o período de garantia o usuário terá direito a toda e qualquer melhoria realizada no software sem qualquer ônus.

6. Garantias Únicas - As garantias supra mencionadas são as únicas garantias, quer expressas, quer implícitas. Em nenhuma hipótese o desenvolvedor será responsável por danos causados pelo uso ou pela impossibilidade de uso do software, incluindo danos indiretos, lucros cessantes, interrupção de negócios, perda de informações e outros prejuízos pecuniários. A responsabilidade integral do desenvolvedor sob este contrato limita-se ao valor efetivamente pago pela licença de uso do software.

7. Preços e condições de pagamento - O valor pago pela licença de uso do software e as condições de pagamento serão objeto de um termo aditivo a esse contrato, que será firmado no momento da aquisição da licença de uso do software.

8. Validade - O presente contrato é válido por um período de 2 (dois) anos a contar da data de aquisição da licença de uso do software.

9. Foro - Fica eleito o foro da cidade de Campo Grande - MS -Brasil, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir dúvidas que possam surgir na execução do presente contrato.

Copyright (c) 1993-2024 SuperViga. Todos os direitos reservados. http://www.arrieiro.com