



# Calcul des assemblages soudés

i  Information sur le projet

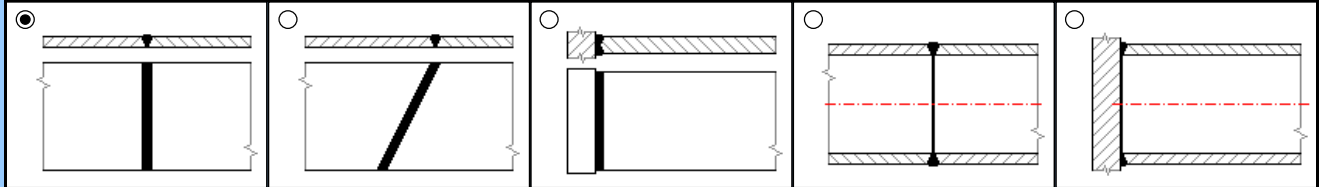
## Chapitre des paramètres d'entrée

### 1.0 Paramètres élémentaires de calcul, matériau de l'assemblage

1.1 Unités de calcul	SI Units (N, mm, kW...)		
1.2 Méthode de calcul utilisée		1.9 Matériau des éléments assemblés	
1.3 <input checked="" type="radio"/> Méthode de calcul élémentaire		1.10 Norme des matériaux	DIN
1.4 Sécurité requise en limite de glissement	FSy	1.11 Acier de construction DIN 17100 St 44-3	<input checked="" type="checkbox"/>
1.5 <input type="radio"/> Méthode des coefficients de conversion		1.12 Limite de résistance en traction	Rm 430 [MPa]
1.6 Sécurité requise en limite de glissement	FSy	1.13 Limite de glissement	Re 275 [MPa]
1.7 <input type="radio"/> Méthode des tensions admissibles			
1.8 Niveau de sécurité exigé	FS		

### 2.0 Soudures bout à bout

#### 2.1 Type d'assemblages : Assemblage de bandes plates par soudure frontale



#### 2.2 Dimensions de l'assemblage

2.3 Épaisseur de la bande	s	5.0000	[mm]
2.4 Largeur de la bande	L	200.0000	[mm]

2.5

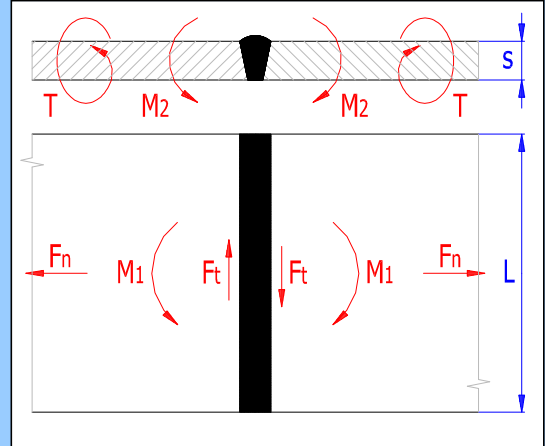
#### 2.7 Sollicitation de l'assemblage

2.8 <input checked="" type="checkbox"/> Force normale	Fn	2000.000	[N]
2.9 <input checked="" type="checkbox"/> Force tangentielle	Ft	1000.000	[N]
2.10 <input checked="" type="checkbox"/> Moment de flexion	M1	30.000	[N m]
2.11 <input checked="" type="checkbox"/> Moment de flexion	M2	20.000	[N m]
2.12 <input checked="" type="checkbox"/> Moment de torsion	T	20.000	[N m]

#### 2.13 Contrôle de résistance de l'assemblage

2.14 Limite de glissement	Re	275.0	[MPa]
2.15 Tension admissible	Sa	137.50	[MPa]
2.16 Tension équivalente	Sw	36.08	[MPa]
2.17 Sécurité en limite de glissement		7.62	

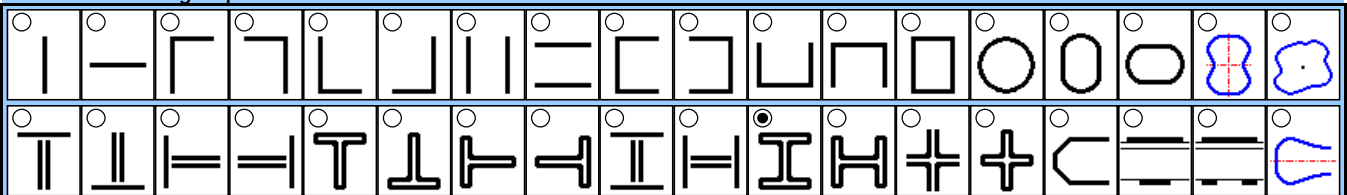
#### 2.6 Longueur porteuse de soudure est prise en compte



### 3.0 Soudures en angle sollicitées dans le plan de l'assemblage (assemblage à recouvrement)

#### 3.1 Forme du groupe de soudure

29



#### 3.2 Dimensions de l'assemblage

3.3 Épaisseur de calcul de la soudure	a	5.0000	[mm]
3.4 Hauteur du groupe de soudure	H	100.0000	[mm]
3.5 Largeur du groupe de soudure	B	50.0000	[mm]
3.6 Épaisseur de la bride	t	8.0000	[mm]
3.7 Épaisseur du montant	s	6.0000	[mm]

#### 3.8 Profils standards

3.9 Type de profilé	Profilé I INP (DIN 1025-1 (EN 10024))
3.10 Dimension du profilé	I 80
3.11 Paramètres de l'assemblage	
3.12 <input checked="" type="checkbox"/> Longueur porteuse de soudure est prise en compte	
3.13 <input type="checkbox"/> Soudure intérieure est utilisée pour l'assemblage	

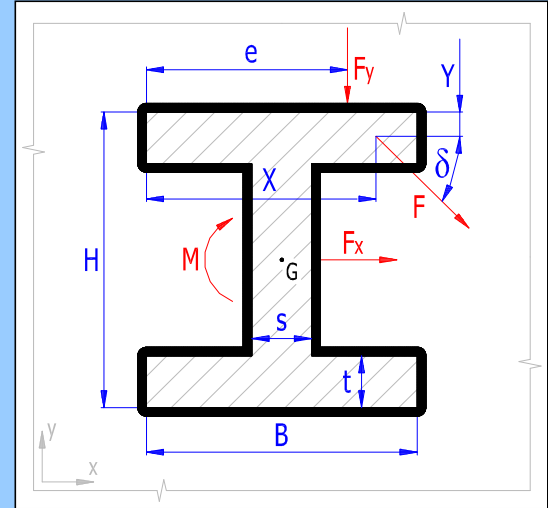
3.15 Sollicitation de l'assemblage

3.16	<input checked="" type="checkbox"/> Force de cisaillement	Fx	1000.000	[N]
3.17	<input checked="" type="checkbox"/> Force de flexion	Fy	1000.000	[N]
3.18	Moment de force	e	50.000	[mm]
3.19	<input checked="" type="checkbox"/> Force générale	F	1000.000	[N]
3.20	Angle de direction des forces exercées	delta	30.000	[°]
3.21	Coordonnées X du point d'action de force	X	50.000	[mm]
3.22	Coordonnées Y du point d'action de force	Y	50.000	[mm]
3.23	<input checked="" type="checkbox"/> Moment de flexion	M	30.000	[N m]

3.24 Contrôle de résistance de l'assemblage

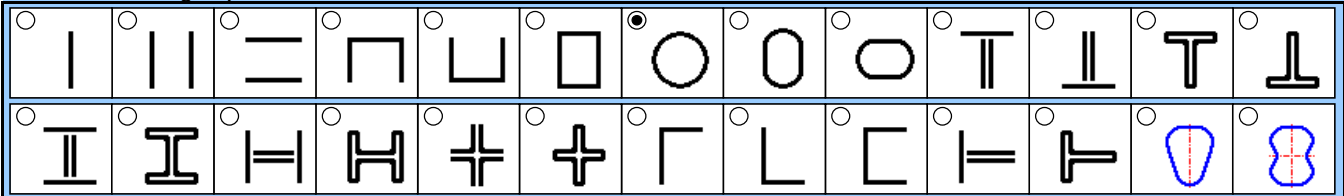
3.25	Limite de glissement	Re	275.0	[MPa]
3.26	Tension admissible	Sa	137.50	[MPa]
3.27	Tension de cisaillement	Sw	2.51	[MPa]
3.28				
3.29				
3.30				
3.31	Sécurité en limite de glissement		109.77	

3.14 Type d'assemblage Assemblage à cisaillement simple



4.0  Soudures en angle sollicitées dans le plan perpendiculaire au plan de l'assemblage (assemblage en T)

4.1 Forme du groupe de soudure



4.2 Dimensions de l'assemblage

4.3	Épaisseur de calcul de la soudure	a	5.0000	[mm]
4.4	Diamètre de la traverse	D	100.0000	[mm]

4.5  
4.6  
4.7

4.14 Sollicitation de l'assemblage

4.15	<input checked="" type="checkbox"/> Force axiale	Fz	2000.000	[N]
4.16	<input checked="" type="checkbox"/> Force de flexion	Fy	1000.000	[N]
4.17	Moment de force	e	50.000	[mm]
4.18	<input checked="" type="checkbox"/> Force générale	F	1000.000	[N]
4.19	Angle de direction des forces exercées	delta	30.000	[°]
4.20	Coordonnées Z du point d'action de force	Z	50.000	[mm]
4.21	Coordonnées Y du point d'action de force	Y	25.000	[mm]
4.22	<input checked="" type="checkbox"/> Moment de flexion	M	50.000	[N m]
4.23	<input checked="" type="checkbox"/> Moment de torsion	T	30.000	[N m]

4.24 Contrôle de résistance de l'assemblage

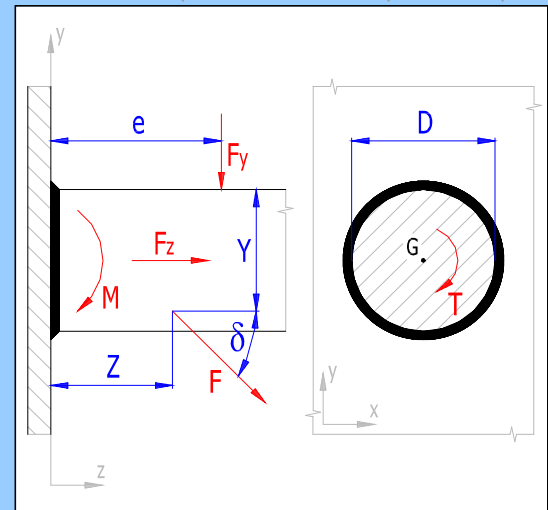
4.25	Limite de glissement	Re	275.0	[MPa]
4.26	Tension admissible	Sa	137.50	[MPa]
4.27	Tension équivalente	Sw	5.05	[MPa]
4.28				
4.29	Sécurité en limite de glissement		54.45	

4.8 Profilés standards

4.9 Type de profilé  
4.10 Dimension du profilé

4.11 Paramètres de l'assemblage

4.12  Longueur porteuse de soudure est prise en compte  
4.13  La valeur positive de tension est prise en compte



5.0  Soudures en bouchons et en entailles

5.1 Type d'assemblages Assemblage à recouvrement avec soudure en bouchons

5.2 Dimensions de l'assemblage

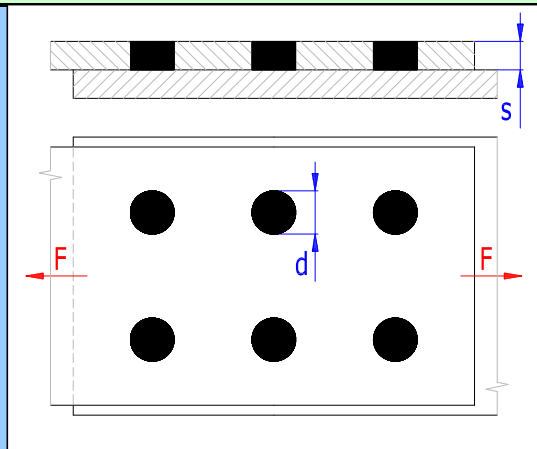
5.3 Nombre de soudures	i	4	
5.4 Épaisseur de la tôle	s	6.3500	[mm]
5.5 Diamètre de la soudure en bouchon	d	6.3500	[mm]

5.7 Sollicitation de l'assemblage

5.8 Force de cisaillement F 8896.441 [N]

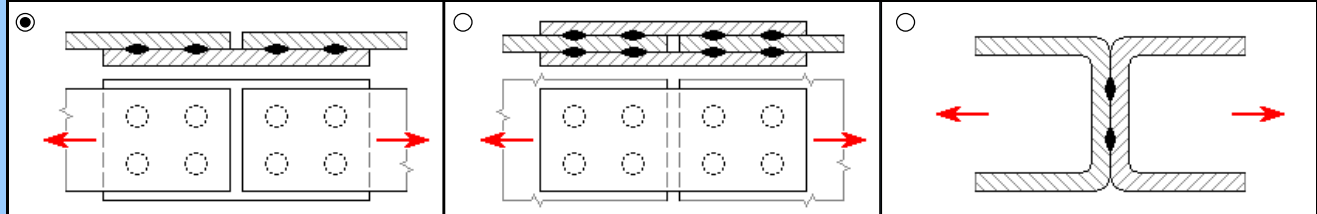
5.9 Contrôle de résistance de l'assemblage

5.10 Limite de glissement	Re	275.0	[MPa]
5.11 Tension admissible	Sa	137.50	[MPa]
5.12 Tension dans le plan de base de soudure	Swb	70.23	[MPa]
5.13 Tension dans le plan périphérique de soudu	Swp	17.56	[MPa]
5.14 Sécurité en limite de glissement		3.92	



6.0  Soudures par points (par résistance)

6.1 Type d'assemblages : Assemblage à recouvrement à cisaillement simple avec soudures par points sollicitées par cisaillement



6.2 Dimensions de l'assemblage

6.3 Nombre de soudures	i	4	
6.4 Épaisseur de la tôle	s	3.1700	[mm]
6.5 Diamètre de la soudure par points	d	9.5200	[mm]

6.6 Sollicitation de l'assemblage

6.7 Force de cisaillement Fs 8896.441 [N]

6.8 Contrôle de résistance de l'assemblage

6.9 Limite de glissement	Re	275.0	[MPa]
6.10 Tension admissible	Sa	137.50	[MPa]
6.11 Tension dans la section de la soudure	Swa	31.25	[MPa]
6.12 Tension dans le plan cylindrique de soudure	Swc	23.46	[MPa]
6.13 Sécurité en limite de glissement		8.80	

