

# Préparatifs des soudures bout-à-bout et des soudures d'angles

Un assemblage soudé correct dépend de différents facteurs, parmi lesquels:

1. L'agencement modulaire des composants à relier.
2. Des matériaux de base à relier et de leurs épaisseurs.
3. Des procédés de soudure à disposition et des consommables de soudage adaptés.
4. De l'accessibilité de la soudure et des positions de soudure à adopter.

Le type de jonction, le type de soudure et la préparation des joints jouent un rôle décisif dans la réalisation de soudures de qualité. La norme EN ISO 17659 explique en plusieurs langues tous les termes pertinents dans ce domaine ainsi que leur signification, le tout accompagné d'illustrations.

La norme **EN ISO 9692-1** donne des recommandations à propos des préparatifs de soudure, en particulier pour les processus importants de soudure.

Cette brochure comprend un extrait des préparatifs de soudure les plus fréquents avec les dimensions recommandées qui sont énumérées dans cette norme.

Le tableau ci-dessous comprend un extrait des préparatifs de soudure possibles pour les soudures bout-à-bout unilatérales, un extrait des préparatifs de soudure les plus importants pour les soudures bout-à-bout qui peuvent être soudées des deux côtés ainsi que les préparatifs de soudure typiques pour les soudures d'angles.

Cette récapitulation n'est pas exhaustive. S'il vous faut davantage d'informations, veuillez vous référer à la norme correspondante EN ISO 9692-1.

Réf. N°	Épaisseur de la pièce $t$ mm	Préparation du joint	Symbole (conformément à ISO 2553)	Vue en coupe	Angle $\alpha, \beta$	Dimensions			Procédé de soudure recommandé (conformément à ISO 4063)	Représentation de la soudure	Remarques
						Écartement $b$ mm	Épaisseur du talon $c$ mm	Profondeur de la pénétration $h$ mm			
1.2.1	$\leq 4$	Joint en I			—	$\approx t$	—	—	3 111 141		—
1.3	$3 < t \leq 10$	Joint en V	V		$40 \leq \alpha \leq 60^\circ$	$\leq 4$	$\leq 2$	—	3 111 13 141		Le cas échéant avec bain de fusion de sécurité
1.5	$5 < t \leq 40$	Joint en Y	Y		$\alpha \approx 60^\circ$	$1 \leq b \leq 4$	$2 \leq c \leq 4$	—	111 13 141		—
1.9.1	$3 < t \leq 10$	Joint HV			$35^\circ \leq \beta \leq 60^\circ$	$2 \leq b \leq 4$	$1 \leq c \leq 2$	—	111 13 141		—
1.9.2											
1.10	$> 16$	Joint HV à flancs raides			$15^\circ \leq \beta \leq 60^\circ$	$6 \leq b \leq 12$ $\approx 12$	—	—	111 13 141		Avec bain de fusion de sécurité
2.1	$\leq 8$	Joint en I			—	$\approx t/2$	—	—	111 141		—
	$\leq 15$					$\leq t/2$			13		
						0			52		
2.2	$3 \leq t \leq 40$	Joint en V			$\alpha \approx 60^\circ$	$\leq 3$	$\leq 2$	—	111 141		Le contre-appui est indiqué.
					$40^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$				13		

Réf. N°	Épaisseur de la pièce t mm	Préparation du joint	Symbole (conformément à ISO 2553)	Vue en coupe	Angle $\alpha, \beta$	Dimensions			Procédé de soudure recommandé (conformément à ISO 4063)	Représentation de la soudure	Remarques
						Écartement b mm	Épaisseur du talon c mm	Profondeur de la pénétration h mm			
2.4	> 10	Joint en Y double			$\alpha \approx 60^\circ$ $40^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$	$1 \leq b \leq 4$	$2 \leq c \leq 6$	$h_1 = h_2 = \frac{t-c}{2}$	111 141 13		—
2.5.1	> 10	Joint en V double			$\alpha \approx 60^\circ$ $40^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$	$1 \leq b \leq 3$	$\leq 2$	$\approx \frac{t}{2}$	111 141 13		—
2.5.2		Joint en V double asymétrique			$\alpha_1 \approx 60^\circ$ $\alpha_2 \approx 60^\circ$ $40^\circ \leq \alpha_1 \leq 60^\circ$ $40^\circ \leq \alpha_2 \leq 60^\circ$				$\approx \frac{t}{3}$		
2.8	$3 \leq t \leq 30$	Joint HV			$35^\circ \leq \beta \leq 60^\circ$	$1 \leq b \leq 4$	$\leq 2$		111 13 141		Le contre-appui est indiqué.
2.9.1	> 10	Joint HV double			$35^\circ \leq \beta \leq 60^\circ$	$1 \leq b \leq 4$	$\leq 2$	$\approx \frac{t}{2}$ oder $\approx \frac{t}{3}$	111 13 141		Ce joint peut aussi être effectué de manière asymétrique, de façon similaire au joint en V double asymétrique.
2.9.2											
3.1.1	$t_1 > 2$ $t_2 > 2$	Front à angle droit			$70^\circ \leq \alpha \leq 100^\circ$	$\leq 2$			3 111 13 141		
3.1.2	$t_1 > 2$ $t_2 > 2$	Front à angle droit				$\leq 2$			3 111 13 141		
3.1.3	$t_1 > 2$ $t_2 > 2$	Front à angle droit			$60^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$	$\leq 2$			3 111 13 141		
4.1.1	$t_1 > 3$ $t_2 > 3$	Front à angle droit			$70^\circ \leq \alpha \leq 100^\circ$	$\leq 2$			3 111 13 141		
4.1.2	$t_1 > 2$ $t_2 > 5$	Front à angle droit			$60^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$	—			3 111 13 141		
4.1.3	$2 \leq t_1 \leq 4$ $2 \leq t_2 \leq 4$ $t_1 > 4$ $t_2 > 4$	Front à angle droit				$\leq 2$			3 111 13 141		