

VT_FW_9606-1

Instruction de travail pour l'inspection visuelle selon EN ISO 17637 pour **CORDON D'ANGLE(FW)** selon critères d'acceptation **EN ISO 9606-1**

1. Domaine d'application

Cette instruction est en vigueur pour toutes les inspections visuelles qui répondent aux critères suivants :

- Qualification soudeur selon **EN ISO 9606-1**
- assemblage par cordon d'angle (**FW**)
- acier de construction

2. Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans les tableaux.

a	gorge nominale d'une soudure d'angle (voir également ISO 2553)
b	largeur de la surépaisseur
h	hauteur ou largeur du défaut
t	épaisseur (nominale) de la tôle
z	côté d'une soudure d'angle

3. Table des matières

1.	Domaine d'application	p.1
2.	Symboles	p.1
3.	Table des matières	p.1
4.	Lumière	p.1
5.	Outils pour l'exécution de l'inspection	p.2
6.	Notes	p.4
7.	Défauts superficiels (série 1.xx)	p.5
8.	Défauts internes (série 2.xx)	p.14
9.	Défauts géométriques (série 3.xx)	p.15

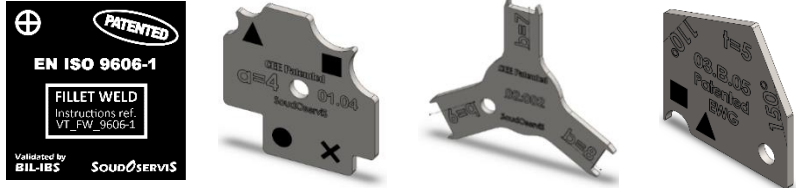


4. Lumière

Pour les inspections visuelles, assurez-vous que l'éclairage est suffisant (> 350 lux). Utilisez une lampe de poche en cas de luminosité insuffisante et/ou pour mesurer des petits défauts (porosités, fissures).

Lampe de poche	
----------------	--

5. Outils pour l'exécution de l'inspection

Les possibles types d'outils d'inspection (liste non-exhaustive) sont décrits ci-dessous:

<p>Calibre de soudage VT ©</p>	
<p>Loupe</p>	
<p>Jauge d'épaisseur</p>	

Pour chaque défaut, on mentionne les moyens de mesure à utiliser
 (Parfois, il existe d'autres possibilités)

6. Conditions d'acceptation supplémentaires

- 1) Les défauts systématiques ne sont pas autorisés.
- 2) Deux défauts voisins, séparés par une distance inférieure à la grande dimension du plus petit défaut, doivent être considérés comme un défaut unique.
- 3) Dans les tableaux, on trouvera l'annotation suivante :

(d) Non-autorisé en cas de traitement de surface

7. Notes


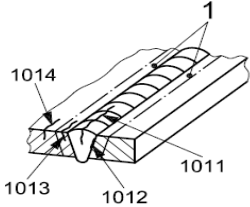




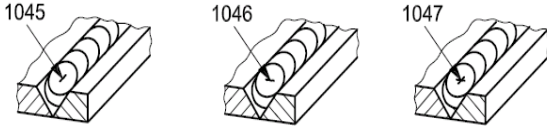

défauts qui sont les plus courants dans les constructions en acier et méritent donc la plus grande attention.


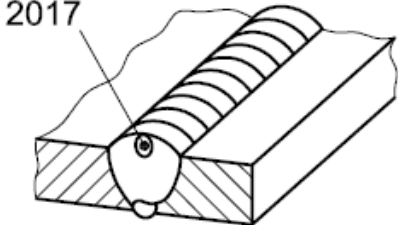




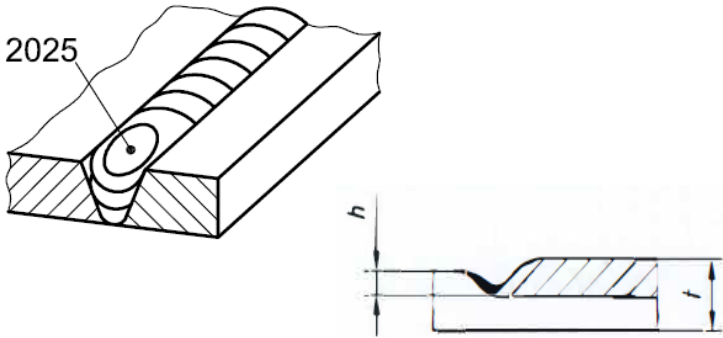

ou **NA** : non autorisé



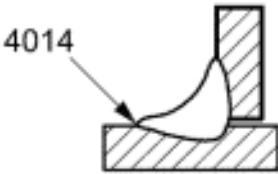

8. Défauts superficiels (série 1.xx)


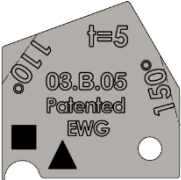
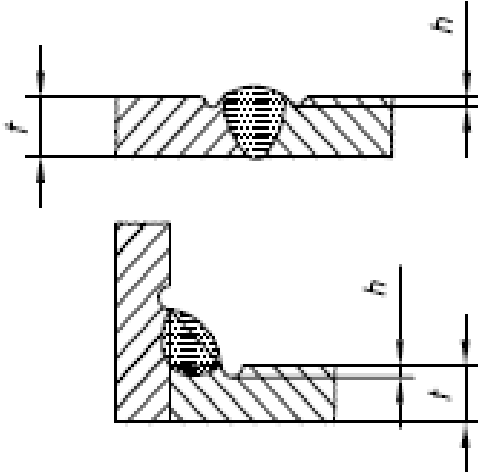



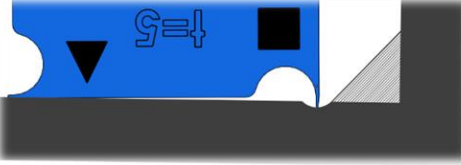


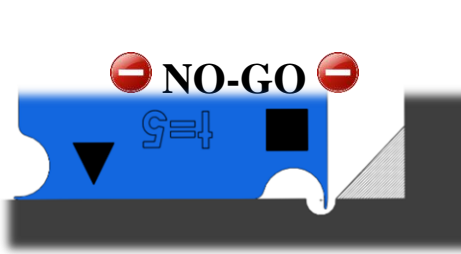
	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
Références ISO 5817 : 1.1 ISO 6520 : 101X 	Fissure discontinuité qui peut se produire par une rupture locale à l'état solide en cours de refroidissement ou par des contraintes 	t ≥ 0,5mm
		


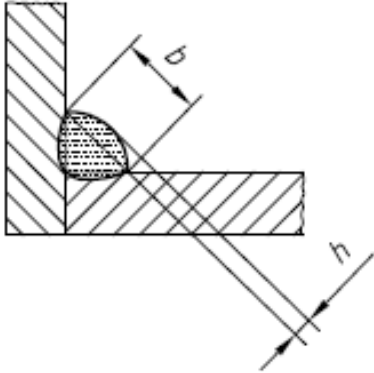
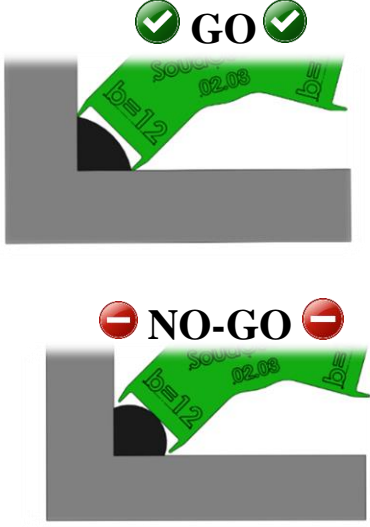
	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
Références ISO 5817 : 1.2 ISO 6520 : 104X 	Fissure de cratère fissure située dans un cratère de fin de cordon et qui peut être <ul style="list-style-type: none"> • Longitudinale (1045) • Transversale (1046) • Rayonnante (1047) 	t ≥ 0,5mm
		


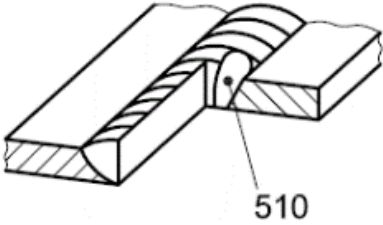

	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
Références ISO 5817 : 1.3 ISO 6520 : 2017 	Piûre Soufflure débouchant en surface de la soudure 	t ≥ 0,5mm
		


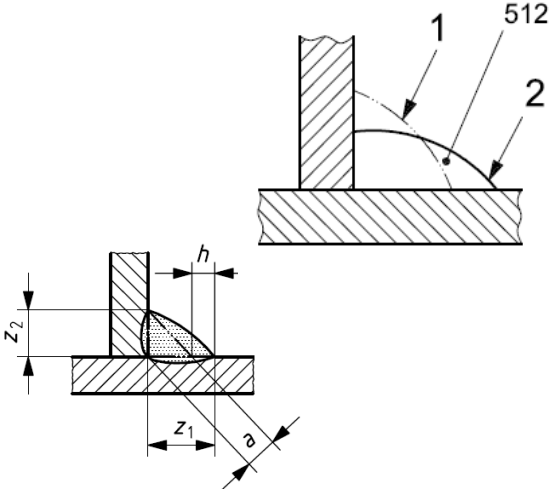

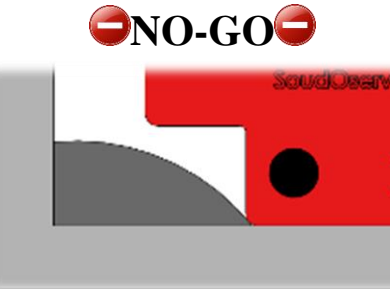
	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
Références ISO 5817 : 1.4 ISO 6520 : 2025 	Retassure ouverte de cratère 	t ≥ 0,5mm 


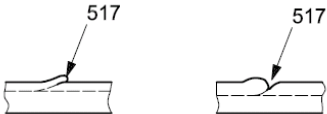

	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
Références ISO 5817 : 1.5 ISO 6520 : 401X  	Manque de fusion (collage) 	t ≥ 0,5mm 




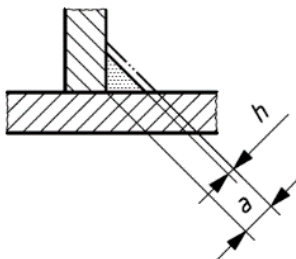




	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
Références ISO 5817 : 1.7 ISO 6520 : 5011 5012   Réf 03.B.XX	Caniveau (continu ou discontinu) <i>Transition douce exigée</i> 	0,5 ≤ t ≤ 3 mm 
		3mm ≤ t   
		 NO-GO  



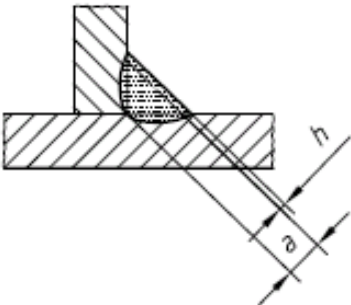

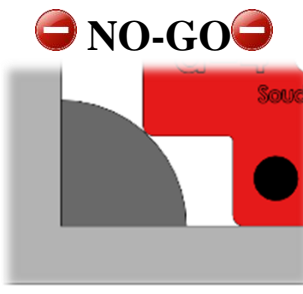


	Désignation du défaut	EN ISO 5817:C
<p>Références ISO 5817 : 1.10 ISO 6520 : 503</p>  <p>Réf 02.C.XX</p>	<p>Convexité excessive (soudure d'angle)</p> 	<p>EN ISO 5817:C</p>  <p>GO</p> <p>NO-GO</p>


	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
<p>Références ISO 5817 : 1.15 ISO 6520 : 510</p> 	<p>Trou: effondrement du bain de fusion entraînant la perforation de la soudure</p> 	<p>t ≥ 0,5 mm</p> 

	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
<p>Références ISO 5817 : 1.16 ISO 6520 : 512</p>  <p>Réf 01.9606.XX</p>	<p>Défaut de symétrie excessif de soudure d'angle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forme nominale (1) • Forme réelle (2) <p>Mesurez les valeurs Z (côtés)!</p> 	<p style="background-color: yellow; text-align: center;">t ≥ 0,5 mm</p>  <p style="text-align: center;">GO</p>  <p style="text-align: center;">NO-GO</p>

	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
<p>Références ISO 5817 : 1.19 ISO 6520 : 517</p> 	<p>Mauvaise reprise</p> 	<p style="background-color: yellow; text-align: center;">t ≥ 0,5 mm</p> 

	Désignation du défaut	Cordon CONVEXE	Cordon CONCAVE
Références ISO 5817 : 1.20 ISO 6520 : 5213    Réf 01.9606.XX	Gorge insuffisante La gorge réelle du cordon d'angle (=a-h) est trop faible par rapport à la gorge demandée (=a) h = a mesuré – a dessin avec a = gorge de la soudure 	$t \geq 0,5 \text{ mm}$	$t \geq 0,5 \text{ mm}$
		 GO  NO-GO	 GO  NO-GO

	Désignation du défaut	Cordon CONVEXE	Cordon CONCAVE
Références ISO 5817 : 1.21 ISO 6520 : 5214   Réf 01.9606.XX	Gorge excessive La gorge réelle du cordon d'angle (=a+h) est trop grande au rapport de la gorge demandée (=a) h = a mesuré – a dessin avec a = gorge de la soudure 	$t \geq 0,5 \text{ mm}$	$t \geq 0,5 \text{ mm}$
		 GO  NO-GO	 GO  NO-GO

	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
Références ISO 5817 : 1.22 ISO 6520 : 601	Amorçage accidentel (coup d'arc) altération locale et superficielle du matériau de base résultant d'un amorçage accidentel de l'arc au voisinage de la soudure	t ≥ 0,5 mm
		



	Désignation du défaut	EN ISO 5817:B
Références ISO 5817 : 1.23 ISO 6520 : 602	Projections (ou perles) éclaboussure de métal en fusion projetée pendant le soudage et qui adhère sur le matériau de base ou le métal fondu déjà solidifié	t ≥ 0,5 mm
		(d)



9. Défauts internes (série 2.xx)

Ces défauts ne sont pas pris en compte lors de l'inspection visuelle.

10. Défauts géométriques (série 3.xx)

	Désignation du défaut	EN ISO 5817 :C	
Références ISO 5817 : 3.2 ISO 6520 : 617	Mauvais assemblage en soudure d'angle écartement excessif ou insuffisant entre les pièces à souder	t = 0,5 à 3mm	
		a	h_{max}
		0,5	0,35
		1	0,4
		1,5	0,45
		2	0,5
		3	0,6
		t > 3mm	
		a	h_{max}
		4	1,3
		5	1,5
		6	1,7
		7	1,9
		8	2,1
		9	2,3
		10	2,5
11	2,7		
12	2,9		
13	3		
14	3		
≥ 15	3		

