

# FAIRE PASSER LES QUALIFICATIONS DE SOUDEUR DEVIENT UN JEU D'ENFANT

L'INSTITUT BELGE DE LA SOUDURE DEVELOPPE UN OUTIL

La norme EN ISO 9606-1 pour la qualification des soudeurs pour l'acier a entre-temps été adoptée il y a déjà un certain temps. Tous les Etats membres d'Europe étaient obligés d'introduire cette norme avant la fin avril 2014. Chacun était toutefois libre de conserver parallèlement à l'EN ISO 9606-1 l'ancienne norme pour la qualification des soudeurs pour l'acier, l'EN 287-1, jusqu'en octobre 2015 au plus tard. En Belgique, la norme EN ISO 9606-1 a été introduite dès décembre 2013, et la norme EN 287-1 a en même temps été abrogée afin d'indiquer clairement que les soudeurs étaient idéalement qualifiés conformément à la nouvelle norme.

Benny Droesbeke, IWE, IBS

## CERTIFICAT

Afin de faciliter au maximum le passage à l'EN ISO 9606-1, un document a été rédigé à l'époque par l'opérateur sectoriel Soudage en Belgique avec la commission Normalisation néerlandaise pour mener le passage de l'EN 287-1 à l'EN ISO 9606-1 à bien. Ce document a été traduit en anglais et approuvé par l'EWF (European Federation for Welding). Il

peut être téléchargé gratuitement sur le site web de l'Antenne-Normes Soudage: [www.nal-ans.be](http://www.nal-ans.be). Dans le sillage de la nouvelle norme, des ateliers ont été organisés pour expliquer et expérimenter l'utilisation de cette norme. Il s'est avéré qu'il n'était pas toujours évident d'établir un certificat et de déterminer la plage de validité, surtout si vous n'êtes pas confronté au quotidien, en tant qu'utilisateur, à cette matière. Vu qu'il est souvent (pas toujours!) permis de faire passer soi-même

les qualifications de ses soudeurs, on notait une demande croissante d'aide pour établir et faire passer une qualification de soudeur. L'IBS a à présent développé un outil permettant de faire passer des qualifications de soudeur de manière indépendante.

## L'OUTIL EXPLIQUE EN TROIS ETAPES

Pour établir un certificat de soudeur à l'aide de

	PARAM. D'ESSAI DE SOUDAGE	PLAGE DE VALIDITE POUR LE SOUDEUR
PROCEDE DE SOUDAGE	MAG – semi-automatique avec protection par gaz active (135)	MAG – semi-automatique (protection par gaz active) fil massif (135) MAG – semi-automatique (protection par gaz active) metal cored (138)
TYPE DE TRANSFERT DE MATERIAU	Spray arc	Spray arc
TYPE DE SOUDAGE	Soudage d'angle (FW)	Soudage d'angle (FW)
POSITIONS DE SOUDAGE POUR SOUDAGE D'ANGLE	Horizontal vertical au-dessus de la tête	PA, PB, PC, PD, PE
TYPE DE PRODUIT	Tôle – tube (PT)	Tôle (P) et tube (T) (dimensions selon la plage de validité)
TUBE: DIAMETRE EXTERIEUR, D	60 mm	≥ 30 mm
TOLE: EPAISSEUR DE MATERIAU, T1	10 mm	≥ 3 mm
TUBE: EPAISS. PAROI, T2	2 mm	2 à 4 mm
GROUPE DE MATERIAU D'APPORT	FM1 – acier non allié et à grain fin	FM1, FM2
TYPE DE MAT. D'APPORT, MIG/MAG ET TIG	S – fil/barre massif	Fil massif (S), rempli de métal (M)
HAUTEUR DE GORGE, a	6 mm	Illimitée
1/PLUSIEURS COUCHE(S)	–	Une couche (SL) et plusieurs couches
MATERIAU DE BASE	s275	Tous les matériaux
GAZ DE PROTECTION	Argon + CO <sub>2</sub>	Tout gaz de protection
ARGON + CO <sup>2</sup>	15% ≤ CO <sup>2</sup> ≤ 25%	
TYPE DE COURANT ET POLARITE	CC-électrode positif	Tout type de courant et polarité

Tableau 1: génération automatique de la plage de validité

## IMPERFECTIONS SURVENANT A LA SURFACE

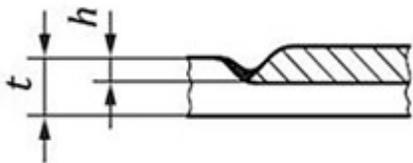
100	Fissure	-	≥ 0,5	10	Fissures présentes?	Non	B	Non autorisé	Acceptable
104	Fissure de cratère	-	≥ 0,5	10	Fissures présentes?	Oui	B	Non autorisé	Non acceptable
2014	Pore superficiel	Dimension maximale d'un seul pore dans le cas d'un soudage d'angle (FW)	> 3	10	Diamètre de pore, d	0	B	Non autorisé	Acceptable
2025	Cratère de bout		> 3	10	Hauteur, h	0	B	Non autorisé	Acceptable
401	Manque de liaison		≥ 0,5	10	Manque de liaison présent?	Oui	B	Non autorisé	Non acceptable
401	Micro-manque de liaison	Ne s'observe que lors d'un examen au microscope	≥ 0,5	10	Micro-manque de liaison présent?	Oui	B	Non autorisé	Non acceptable

Tableau 2: évaluation automatique lors de l'examen visuel

l'outil, l'utilisateur doit suivre trois étapes. Ici, il ne faut pas consulter la norme. La qualification de soudeur est désormais un jeu d'enfant!

### Etape 1: introduction des données du soudeur et de la pièce d'essai

Pour chacune des données à introduire, il y a dans la notice explicative fournie une explication claire.

Même les personnes avec moins de connaissances techniques en matière de soudage sont, de ce fait, à même d'introduire les données exigées correctement.

Une fois les données du soudeur et de la pièce

d'essai introduites, la plage de validité est générée automatiquement. Il est ainsi possible de vérifier si votre certificat est valable pour le travail de soudage à exécuter.

### Etape 2: soudage et test de la pièce d'essai

Après avoir été soudée, la pièce d'essai doit passer avec succès un certain nombre de tests. Les combinaisons de tests nécessaires possibles sont indiquées par l'outil.

Pour ce qui est de l'examen visuel de la soudure, l'outil aide à évaluer si une imperfection est acceptable ou non.

En indiquant simplement la taille ou la présence ou absence de l'imperfection, l'outil estime si elle est autorisée ou non.

Si un test de rupture est exécuté, l'outil vous guide à nouveau pour l'exécution et l'évaluation du résultat.

Les imperfections observées au niveau interne peuvent, comme lors de l'examen visuel, être estimées acceptables ou non par l'outil.

### Etape 3: production du certificat

Le certificat est généré automatiquement et doit juste être imprimé ou sauvegardé au format PDF par l'utilisateur.

Une fois le certificat généré, le coordinateur de soudage devra confirmer la qualification d'un soudeur tous les six mois. Il confirme ainsi que le soudeur a travaillé dans la plage de validité du certificat, et la validité du certificat est prolongée pour une nouvelle période de six mois. L'outil générera automatiquement sur le certificat les dates auxquelles il faut procéder à cette confirmation.

## CONCLUSION

En utilisant cet outil, il est donc nettement plus facile de se débrouiller soi-même!

Le 26 mai, un atelier sera organisé, lors duquel la norme EN ISO 9606-1 et l'outil seront présentés en détail.

L'outil sera mis à disposition pendant l'atelier et pourra ensuite être utilisé sans coûts supplémentaires au sein de l'entreprise.

Renseignements et inscription sur le site web [www.bil-ibs.be](http://www.bil-ibs.be).

Omschrijving: Lasserskwalificatie volgens EN ISO 9606-1  
 Referentie: SJA14  
 Revisie: A  
 Datum: 16/12/2014

### Lasserscertificaat volgens EN ISO 9606-1

---

beschrijving: EN ISO 9606-1 135 P FW FM1 S 18T8 PB sl

**1. Gegevens**

Ref. n° keurmeester of keuringsinstantie: BIL  
 Ref. WPS of pWPS: WPS-135-FW-PB-001

Naam lasser: Jef  
 Identificatie: 300386-124  
 Methode van identificatie: Rijksregisternummer  
 geboorte datum: 30/03/1986  
 geboorte plaats: Brussel  
 Werkgever: BIL  
 Voorschrift of beproevingsnorm: EN ISO 9606-1:2013  
 Vakkenis: aanvaardbaar  
 aanvullende hoeklas gelast: Nee

Foto  
(indien nodig)

**2. Geldigheidsgebied**

	Proefstuk	Geldigheidsgebied <sup>2</sup>
Lasproces(zen)	135 MAG-lassen massieve draad	135 MAG-lassen massieve draad 138 MAG-lassen metaal gevulde draad
Materiaaloverdracht	sproeihoog (S - spray arc)	S - sproeihoog
Soort product (plaat of pijp)	Plaat-plaat (P)	plaat (P) en pijp (T) (dimensies volgens geldigheidsgebied)
Soort las	Hoeklas (FW)	hoeklas (FW)
Basismateriaal(groepen) <sup>1</sup>	1, 2	alle materialen (groep 1 tot 11)
Lastoegvoermateriaal (groep)	FM1 - niet geleerd en fijn korrelig staal	FM1, FM2
Lastoegvoermateriaal (type)	S - massieve draad/staaf	massieve- (S), metaalgevulde-(M) draad
Beschermgas (EN ISO 14175) <sup>1</sup>	I1 (100 % Argon)	elk beschermgas
Stroomsoort en polariteit <sup>1</sup>	DC Elektrode positief	elke stroomsoort en polariteit
Materiaaldikte, t <sub>1</sub>	8 mm	≥ 3 mm
Materiaaldikte, t <sub>2</sub>	8 mm	≥ 3 mm
Neegsmolten dikte, s	-	-
Keelhoogte, a	4 mm	Onbeperkt
Uitwendige diameter, D	-	≥ 500 mm (vaste pijp), ≥ 75 mm (roterende pijp)
hoek, α: plaat - pijp	-	-
Laspositie	horizontaal verticaal onder de hand (PB)	PA, PB
Lasdetails	-	-
Enkel laag / meer lagen	enkele laag (sl)	enkele laag (sl)

<sup>1</sup> jaar reserveren beschikbaar; verplicht te vermelden op het basiscertificaat  
<sup>2</sup> in geval van fouten kan het BIL niet in aansprakelijkheid gesteld worden, steeds primeert het geldigheidsgebied in de norm

Copyright Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL) © 2015 pagina 1 van 2

Omschrijving: Lasserskwalificatie volgens EN ISO 9606-1  
 Referentie: SJA14  
 Revisie: A  
 Datum: 16/12/2014

### Lasserscertificaat volgens EN ISO 9606-1

---

**3. Kwalificatiebeproeving**

Naam keurmeester of keuringsinstantie: BIL  
 Plaats: Belgisch Instituut voor Lastechniek  
 Datum beproeving: 16/04/2016  
 Handtekening:

Datum van lassen: 12/04/2016  
 Methode van verlenging: 9.3b (verlenging van de geldigheid om de 2 jaar)

Soort kwalificatiebeproeving	Norm	Uitgevoerd en aanvaard	Niet beproefd
Visueel onderzoek	EN ISO 17637	X	
Radiografisch onderzoek	EN ISO 17636		X
Ultrasoon onderzoek	EN ISO 17640		X
Breekproef	EN ISO 9017	X	
Buigproef	EN ISO 5173		X
Macroscopisch onderzoek	EN ISO 17638		X

Bijkomende hoeklasbeproeving (in combinatie met een stomp las kwalificatie): niet van toepassing

**4. Verlenging van de geldigheid**

Datum	Handtekening	Functie of titel
12/04/2016		
12/10/2016		
12/04/2017		
12/10/2017		
12/04/2018	Verlenging van de geldigheid door keurmeester of keuringsinstantie voor de volgende 2 jaar	

Kwalificatie moet elke 6 maanden door de persoon die verantwoordelijk is voor laswerkzaamheden of door een keurmeester/keuringsinstantie worden bevestigd

**Methode van verlenging**  
 9.3a De lasser moet om de 3 jaar opnieuw worden gekwalificeerd  
 9.3b Verlenging van de geldigheid door keurmeester of keuringsinstantie voor de volgende 2 jaar  
 9.3c Lasser/certificaat is geldig zolang voldaan wordt aan de voorwaarden in 9.2 en 9.3c

Copyright Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL) © 2015 pagina 2 van 2

Figure 1: exemple d'un certificat de soudeur généré par l'outil