

Schweißerprüfungsbescheinigung nach DIN EN ISO 9606-1: 2013-12

ISO 9606-1	141	T	BW	FM5	S	s1,5	D50	H-L045	ss gb
Kriterium	Schweißprozess	Produktform	Nahtart	Schweißzusatzgruppe	Schweißzusatztyp	Dicke	Durchmesser	Schweißposition	Schweißnaht-einzelheiten

Schweißprozess	
E	111
Plasma	15
MIG	131
MAG	135
MAG Fülldraht (rutil, basisch)	136
MAG Fülldraht (Metallpulver)	138
WIG	141
WIG (ohne Zusatzwerkstoff)	142
Gas	311
Jeder Prozess erfordert eine eigene Prüfung! 135 schließt 138 ein. 141, 143 und 145 schließen sich gegenseitig ein.	
Der Kurzlichtbogen bei 131, 135, 138 qualifiziert alle andere LB-Arten, umgekehrt aber nicht. Die Art des Werkstoffübergangs ist in der Schweißerprüfungsbescheinigung anzugeben.	
Art des Werkstoffübergangs	Kurzzeichen
im Kurzschluss	D
grob tropfig	G
fein tropfig	S
impulsgesteuert	P

Produktform / Nahtart		
Produktform	Nahtart	Geltungsbereiche
P Blech	FW Kehlnaht	P FW
	BW Stumpfnah	P BW ^a
T Rohr	FW Kehlnaht	T, P FW
	BW Stumpfnah	T, P BW ^a
^a Das Schweißen einer FW 10mm oder min. t, sl, PB erweitert den Geltungsbereich auf FW in PA und PB. -Rohrnähte D>25 mm schließen Bleche ein. -Blechnähte schließen Rohre D>500 mm ein. -Blechnähte schließen rotierende Rohre bei D>75 mm in PA, PB, PC und PD ein.		

Geltungsbereich für den Rohraußendurchmesser	
Prüfstückdurchmesser D ^a (mm)	Geltungsbereich (mm)
D ≤ 25	D bis 2D
D > 25	≥ 0,5 D (25 mm min.)
^a bei Hohlprofilen bedeutet D die Abmessung der schmalere Seite	

Geltungsbereich Schweißzusatzgruppe							
Schweißzusatzgruppe bei der Prüfung		FM 1	FM 2	FM 3	FM 4	FM 5	FM 6
FM 1	unlegierte und Feinkornstähle Re ≤ 500 N/mm ²	X	X	-	-	-	-
FM 2	hochfeste Feinkornstähle	X	X	-	-	-	-
FM 3	warmfeste Stähle Cr < 3,75 %	X	X	X	-	-	-
FM 4	warmfeste Stähle 3,75 ≤ Cr ≤ 12 %	X	X	X	X	-	-
FM 5	nichtrostende und hitzebeständige Stähle	-	-	-	-	X	-
FM 6	Nickel und Nickellegierungen	-	-	-	-	X	X

X bezeichnet den Geltungsbereich für den der Schweißer qualifiziert ist.
 - bezeichnet den Geltungsbereich für den der Schweißer nicht qualifiziert ist.

Geltungsbereich Schweißpositionen Stumpfnah									
Schweißposition	PA	PC	PE	PF	PG	PH	PJ	H-L045	J-L045
PA	X	-	-	-	-	-	-	-	-
PC	X	X	-	-	-	-	-	-	-
PE	X	X	X	-	-	-	-	-	-
PF	X	-	-	X	-	-	-	-	-
PG	-	-	-	-	X	-	-	-	-
PH	X	-	X	X	-	X	-	-	-
PJ	X	-	X	-	X	-	X	-	-
H-LO45	X	X	X	X	-	X	-	X	-
J-LO45	X	X	X	-	X	-	X	-	X

PC (Rohr) kombiniert mit PH (Rohr) qualifiziert H-L045
 PC (Rohr) kombiniert mit PJ (Rohr) qualifiziert J-L045

Geltungsbereich Schweißpositionen Kehlnah									
Schweißposition	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PJ
PA	X	-	-	-	-	-	-	-	-
PB	X	X	-	-	-	-	-	-	-
PC	X	X	X	-	-	-	-	-	-
PD	X	X	X	X	X	-	-	-	-
PE	X	X	X	X	X	-	-	-	-
PF	X	X	-	-	-	X	-	-	-
PG	-	-	-	-	-	-	X	-	-
PH	X	X	-	X	X	X	-	X	-
PJ	X	X	-	X	X	-	X	-	X

PA- Wanne, PB- horizontal, PC- quer, PD- horizontal-überkopf, PE- überkopf, PF- steigend, PG- fallend, PH- Rohr waagrecht eingespannt steigend, PJ- Rohr waagrecht eingespannt fallend, H- LO45- Rohr 45° eingespannt; steigend geschweißt, J-LO45- Rohr 45° eingespannt, fallend geschweißt

Schweißerprüfungsbescheinigung nach DIN EN ISO 9606-1: 2013-12

ISO 9606-1	111	P	FW	FM1	B	t12		PD	ml
Kriterium	Schweißprozess	Produktform	Nahtart	Schweißzusatzgruppe	Schweißzusatztyp	Dicke	Durchmesser	Schweißposition	Schweißnaht-einzelheiten

Geltungsbereich Schweißzusatztyp (Route A Europa)				
Umhüllungstyp bei der Prüfung	A, RA, RB, RC, RR, R	B	C	
A, RA, RB, RC, RR, R	X	-	-	
B	X	X	-	
C	-	-	X	
Schweißzusatztyp bei der Prüfung	S	M	B	R, P, V, W, Y, Z
Massivdrahtelektrode, Stab (S)	X	X	-	-
Metallpulver-Fülldrahtelektrode, Stab (M)	X	X	-	-
Fülldrahtelektrode, Stab (B)	-	-	X	X
Fülldrahtelektrode, Stab (R, P, V, W, Y, Z)	-	-	-	X

A= sauer umhüllt; B= basisch umhüllt; basischer FD; C= zellulose umhüllt; R= rutil umhüllt; R,P rutiler FD, RA= rutilisauer umhüllt; RB= rutilbasisch umhüllt, RC= rutil zellulose umhüllt; RR= dick rutilumhüllt, S= Massivdraht -stab; M= Metallpulverfülldraht- stab; nm= ohne Zusatzwerkstoff

Geltungsbereich Schweißgutdicke Stumpfnah (BW)	
Schweißgutdicke des Prüfstücks s (mm)	Geltungsbereich a, b (mm)
s < 3	s bis 3^c oder s bis 2s^c je nachdem, welcher Wert größer ist
3 ≤ s < 12	≥ 3 bis 2s^c
s ≥ 12^{d,e}	≥ 3^e

^a Für den Einzelprozess und gleichartigen Schweißzusatz gilt s ist gleich die Werkstoffdicke t.


^b Für die Rohrabzweigungen entspricht der Geltungsbereich für die Dicke des Schweißgutes des abzweigenden Rohres;

^c Für Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-Flamme (311): s bis 1,5 s.

^d Das Prüfstück muss mindestens in drei Lagen geschweißt werden.

^e Für Kombinationsprozess gilt s ist die Dicke des Schweißgutes für den Prozess.

Schweißnaht-einzelheiten Kehlnaht			Nahtausführung	
Prüfungsbedingungen	sl	ml	Kehlnaht	
sl	X	-	sl- einlagig / ml -mehrlagig	
ml	X	X	Stumpfnah	
			ss - einseitig / bs - beidseitig	
			mb - mit Badsicherung	
			nb - ohne Badsicherung	
			fb - Schweißpulverabstützung	
			gb- Gaswurzelschutz	
			ci- Schweißzusatz-einlageteil	
			Prozess 311	
			rw - nach rechts schweißen	
			lw - nach links schweißen	



SCHWEISSTECHNISCHE ZERTIFIZIERUNG LIEBELT
Schweißerschulungen
Schweißerprüfungen
Wagnerstraße 5
D 34582 Borken
Tel. +495682738255
www.stz-liebelt.de

Geltungsbereich Werkstoffdicke Kehlnaht (FW)	
Werkstoffdicke des Prüfstücks t (mm)	Geltungsbereich (mm)
t < 3	t bis 2t oder 3, je nachdem, welcher Wert größer ist
t ≥ 3	≥ 3

Geltungsbereich Schweißnaht-einzelheiten Stumpfnah						
Prüfungsbedingungen	ss nb	ss mb	bs	ss gb	ci	ss fb
ss nb	X	X	X	X	-	X
ss mb	-	X	X	-	-	-
bs	-	X	X	-	-	-
ss gb	-	X	X	X	-	-
ci	-	X	X	-	X	-
ss fb	-	X	X	-	-	X

Die Geltungsdauer beginnt am Tage des Schweißens. Regelmäßige Schweißarbeiten im Geltungsbereich der Bescheinigung werden durch die Prüfstelle oder die SAP alle 6 Monate schriftlich bestätigt. Dadurch verlängert sich die Gültigkeit um weitere 6 Monate.
© Schweißtechnische Zertifizierung Liebelt

- Drei Verfahren der Verlängerung sind möglich. Das gewählte Verfahren ist auf der Bescheinigung zu kennzeichnen.
- a) Die Prüfung wird alle 3 Jahre wiederholt.
 - b) Alle 2 Jahre müssen zwei Schweißnähte aus den letzten 6 Monaten geprüft und dokumentiert werden (z.B. RT, UT). Reproduzieren diese Nähte die ursprünglichen Prüfbedingungen (außer t und D) und erfüllen sie die Bewertungsgruppe B, so verlängert sich die Bescheinigung um weitere 2 Jahre.
 - c) Unter der Voraussetzung der regelmäßigen 6- monatigen Bestätigung ist die Bescheinigung solange gültig, wie folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - der Schweißer arbeitet im gleichen Betrieb, für den er qualifiziert wurde.
 - der Betrieb ist nach einem QM- System entsprechend ISO 3834-2 oder ISO 3834-3 zertifiziert.
 - es wird vom Betrieb dokumentiert, daß der Schweißer die Schweißnahtqualität der Anwendungsnorm erfüllt; die Bedingungen der Prüfung, Position, Nahtart, mit/ohne Schweißbadsicherung, müssen dabei eingehalten werden.