

Merkblatt DVS 0703, „Grenzwerte für Unregelmäßigkeiten von Schmelzschweißverbindungen nach DIN EN ISO 5817“ (Änderungen)

Generelle Änderungen für Tabelle 1:

Ordnungsnummern nach DIN EN ISO 6520 - 1 anstatt nach DIN EN ISO 6520-1:1999-02

Jedes einzelne Unregelmäßigkeitskriterium wird in der Tabelle 1 mit einem dickeren Rahmen versehen

Die Oberflächenunregelmäßigkeit Nr. 1.24 Anlauffarben (Verfärbungen) kommt in Tabelle 1 neu hinzu

Tabelle 1: Grenzen für Unregelmäßigkeiten gemäß DIN EN ISO 5817 in Abhängigkeit von verschiedenen Bewertungsgruppen D (niedrig), C (mittel), B (hoch)

Nr.	Ordnungsnummer nach DIN EN ISO 6520-1	Unregelmäßigkeit Benennung	Bemerkung	Bezugsmaß [mm]	Grenzwert für Unregelmäßigkeiten bei Bewertungsgruppen			Ursachen	Abhilfemaßnahmen
					Niedrig D	Mittel C	Hoch B		
1. Oberflächenunregelmäßigkeiten									
1.1		Riss		t einfügen					
1.2		Endkraterriss							
1.3		Oberflächenpore	Nur noch ein Feld	t einfügen Überschrift s bzw. a		Nur noch ein graues Feld			
1.4		Offener Endkraterlunker		t einfügen Überschrift t		Im oberen Bereich nur noch ein graues Feld			
1.5		Bindefehler		t einfügen	Waagrechte Trennlinie etwas höher setzen			Die unteren Ursachen und Abhilfemaßnahmen gehören zum	
1.6		Ungenügender Wurzeleinbrand		Überschrift t					
1.7		Durchlaufende Einbrandkerbe Nicht durchlaufende Einbrandkerbe		Überschrift t					
1.8		Wurzelkerbe		t einfügen Überschrift t					
1.9		Zu große Nahtüberhöhung (Stumpfnah)		t einfügen Überschrift b					
1.10		Zu große Nahtüberhöhung (Kehlnah)		t einfügen Überschrift b	Werte geändert, siehe Excel-Tabelle				
1.11		Zu große Wurzelüberhöhung	Unteres Bild erneuert	t einfügen Überschrift b	Werte geändert, siehe Excel-Tabelle				
1.12		Schroffer Nahtübergang	Beide Bilder erneuert	t einfügen					
1.13		Schweißgut-Überlauf		t einfügen Überschrift b					
1.14		Verlaufenes Schweißgut Decklagen-Unterwölbung	Bild erneuert	t einfügen Überschrift t	Werte geändert, siehe Excel-Tabelle				
1.15		Durchbrand		t einfügen					
1.16		Übermäßige Asymmetrie der Kehlnähte		t einfügen Überschrift a					
1.17		Wurzelrückfall		t einfügen Überschrift t	Im oberen Teil sind die Werte geändert, siehe Excel-Tabelle				
1.18		Wurzelporosität							

1.19		Ansatzfehler		t einfügen					
1.20		Zu kleine Kehlnahtdicke	Bild erneuert	t einfügen Überschrift a					
1.21		Zu große Kehlnahtdicke		t einfügen Überschrift a	Werte sind geändert, siehe Excel-Tabelle				
1.22		Zündstelle							
1.23		Schweißspritzer							
1.24	610	Anlauffarben (Verfärbungen)		t einfügen	Die Zulässigkeit hängt von der Anwendung ab, z. B. Werkstoff, Korrosionsschutz			Zu lange Wärmeeinbringung	Verringerung der Streckenenergie

2. Innere Unregelmäßigkeiten

2.1		Riss							
2.2		Mikroriss							
2.3	Einfügen 2011	Gleichmäßig verteilte Porosität		t einfügen Überschrift s bzw. a					
2.4		Porennest	Der gesamte, alte Text fällt weg, Bilder erneuert	t einfügen	$d_A \leq 25 \text{ mm}$, oder $d_{Amax} \leq W_p$	$d_A \leq 20 \text{ mm}$, oder $d_{Amax} \leq W_p$	$d_A \leq 15 \text{ mm}$, oder $d_{Amax} \leq W_p/2$		
2.5		Porenzeile	Der gesamte, alte Text fällt weg, Bilder erneuert	t einfügen Überschrift s bzw. a	$h \leq 0,4 \text{ s}$ $h \leq 0,4 \text{ a}$ max. 4 mm	$h \leq 0,3 \text{ s}$ $h \leq 0,3 \text{ a}$ max. 3 mm	h h max.		
2.6		Gaskanal Schlauchpore		t einfügen Überschrift s bzw. a					
2.7		Lunker		t einfügen Überschrift s bzw. a					
2.8		Endkraterlunker		t einfügen Überschrift t	Änderung der Werte				
2.9		Fester Einschluss Schlackeneinschluss Flussmiteileinschluss Oxideinschluss		t einfügen Überschrift s bzw. a					
2.10		Metallischer Einschluss außer Kupfer		t einfügen Überschrift s bzw. a					
2.11		Kupfereinschluss		t einfügen					
2.12		Bindefehler Flankenbindefehler Legenbindefehler Wurzelbindefehler	Bilder erneuert	t einfügen Überschrift s bzw. a					
2.13		Ungenügende Durchschweißung	Bild erneuert	t > 5 einfügen Überschrift a Überschrift s, i, bzw. a	Werte sind geändert und zusammen gefasst, siehe Excel Tabelle				

3. Unregelmäßigkeiten in der Nahtgeometrie

3.1	Unterteilung in 5071 und 5072	Einfügen Kantenversatz bei Blechen Kantenversatz bei Rohren und Hohlprofilen		t Einfügen Überschrift t	Werte sind geändert, siehe Excel-Tabelle					
3.2		Schlechte Passungen der Kehlnähte								

4. Mehrfachunregelmäßigkeiten

4.1		Mehrfachunregelmäßigkeiten beim Querschnitt	Geänderte Formel $h_1 + h_2 + h_3 + h_4 = \sum h$ Bild erneuert Geänderte Formel $h_1 + h_2 + h_3 = \sum h$ Bild erneuert	t einfügen Überschrift t bzw. a	Werte sind geändert, siehe Excel - Tabelle					
4.2	Einfügen "Keine"	Abbildungsfläche oder Querschnittsfläche	Geänderte Formeln, Fall 1 ($D > I_3$) $h_1 \times I_1 + h_2 \times I_2 + h_3 \times I_3 = \sum h \times I$ Bild erneuert, Neuer Text Fall 2 ($D < I_3$) Bild erneuert Geänderte Formel $h_1 \times I_1 + h_2 \times I_2 + ((h_2 + h_3)/2) \times D$ $+ h_3 \times I_3 = \sum h \times I$ Neuer Text	t einfügen						

DVS 0703

Generelle Änderungen für Tabelle 2:

Einfügen einer weiteren Spalte mit der Überschrift Gebrauchswert

Für jede Schweißnahtlehre erfolgt in dieser Spalte eine Benotung des Gebrauchswertes

Tabelle 2: Messwerkzeuge und Lehren - Messbereich und Ablesemöglichkeiten								
Schweißnahtlehre	Beschreibung	Kehlnahtausführung messbar			Messbereich mm	Öffnungs- bzw. Kehlnahtwinkel Grad	Zulässige Abweichung des Öffnungs- bzw. Kehlwinkels	Gebrauchswert
		Flachnaht	Hohlnaht	Wölbnah				
	Schweißnahtlehre mit 3 oder 4 Skalen							++
	Schweißnahtlehre mit Nonius oder digitaler Anzeige							+
	Schweißnahtlehre für unterschiedliche Kehlwinkel							++
	"ZIS-Universal" Schweißnahtlehre							++
	Schweißnahtfächerlehre							+
	Schweißnahtlehre für ausgewählte Kehlnahtdicken							+
	Schablonenschweißnahtlehre							+
	Schweißnahtkamm							+