



**Bericht über die Qualifizierung eines Schneidverfahrens
(Cutting Procedure Qualification Record (CPQR))
entsprechend den Anforderungen nach DIN EN 1090-2
Ausführungsklasse EXC4**

Hersteller

Franz Hof GmbH
CNC-Blechbearbeitung
Auf der Stücke 27
35708 Haiger-Rodenbach

Prüfstelle

Schweißtechnische Lehranstalt Koblenz
August-Horch-Straße 8
56 070 Koblenz

CPQR-Nr.: CO₂-Laserstrahl-BrennS_GW1.1_1.2-t0,75-25

Datum der Ausstellung: 04.04.2016

Regelwerk/Prüfnorm: EN 1090-2/DIN EN ISO 9013

Schneiddatum:

01.03.2016/17.03.2016

Prüfzeitraum: März´16/ April´16

Schneidprozess		Laserstrahlschneiden (Strahlquelle: CO ₂ -Laser)	
Prüfkörper	Beschreibung	Prüfdaten	Geltungsbereich
1	Gerader Schnitt des dicksten Konstruktionsmaterials/ Werkstoff/ Grundwerkstoffgruppe nach ISO/TR 15608	t=25mm/S355MC/1.2	0,75<=t<=2,0 Re<=235N/mm ² 1 ^a -1 2,0<=t<=25,0 Re<=355N/mm ² 1 ^a -1 a: gilt für Stähle mit der gleichen oder niedrigeren festgelegten Streckgrenze derselben Werkstoffgruppe
2.1 2.2	Gerader Schnitt des dünnsten Konstruktionsmaterials/ Werkstoff/ Grundwerkstoffgruppe nach ISO/TR 15608	t=2,0mm/S355MC/1.2 t=0,75mm/DC01/1.1	
3	Scharfkantige Ecke aus einer repräsentativen Dicke/ Werkstoff/ Grundwerkstoffgruppe nach ISO/TR 15608	t=10mm/S355MC/1.2	
4	Kurvenförmiger Bogen aus einer repräsentativen Dicke/ Werkstoff/ Grundwerkstoffgruppe nach ISO/TR 15608	t=10mm/S355MC/1.2	

weitere Kenngrößen	
Schneidgas	Sauerstoff (O ₂)
Vorwärmtemperatur [°C] t=25 (S355MC/1.2)	RT
Vorwärmtemperatur [°C] t=2,0 (S355MC/1.2)	RT
Vorwärmtemperatur [°C] t=0,75 (DC01/1.1)	RT
Vorwärmtemperatur [°C] t=10 (S355MC/1.2)	RT
Sonstige Angaben	-

Hiermit wird bestätigt, dass die Prüfungsschnitte in Übereinstimmung mit den Bedingungen der vorbezeichneten Regeln bzw. Prüfnormen zufriedenstellend vorbereitet, geschnitten und geprüft wurden.

Prüfstelle

Schweißtechnische Lehranstalt Koblenz
in der Handwerkskammer Koblenz



Prüfer

Dipl.-Ing. (FH) IWE D. Weiler

Unterschrift



Schweißtechnische Lehranstalt Koblenz



Beleg-Nr.: 16027-1 rev.1

Mitgeltende Dokumente/Anlagen:

Anlage 1	Prüfstücke Zeichnung	erstellt durch SL-Koblenz
Anlage 2	Werkstoffprüfprotokoll: - Rechtwinkligkeitstoleranz	erstellt durch SL-Koblenz
Anlage 3	Werkstoffprüfprotokoll: - Härteprüfung	erstellt durch SL-Koblenz
Anlage 4	Schneidanweisungen	erstellt durch Hersteller des Schneidverfahrens

Prüfstelle

Schweißtechnische Lehranstalt Koblenz
in der Handwerkskammer Koblenz



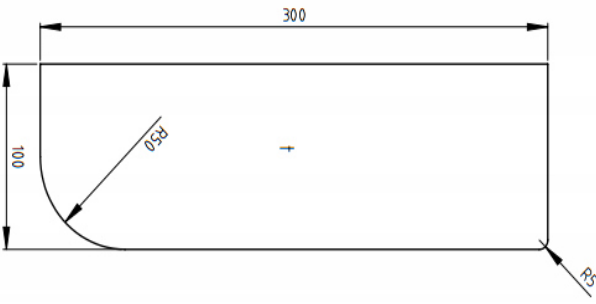
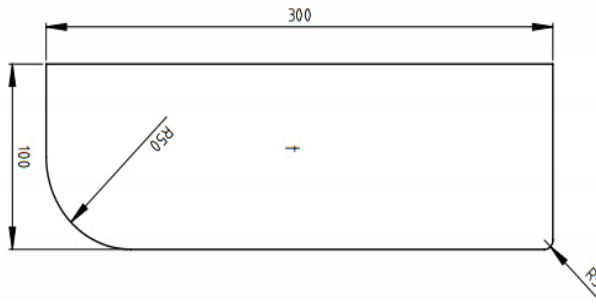
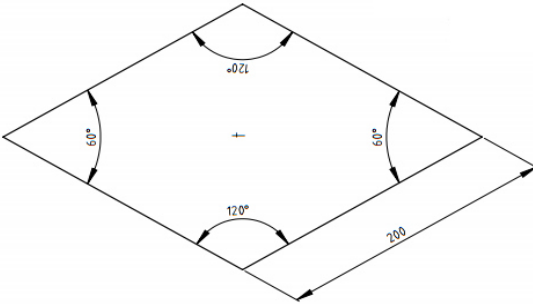
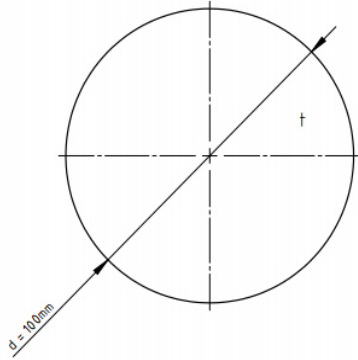
Prüfer

Dipl.-Ing. (FH) IWE D. Weiler

Unterschrift



Prüfstücke:

<p>1. Gerader Schnitt des dicksten Konstruktionsmaterials</p> 	<p>2. Gerader Schnitt des dünnsten Konstruktionsmaterial</p> 
<p>3. Scharfkantige Ecke aus einer repräsentativen Dicke</p> 	<p>4. Kurvenförmiger Bogen aus einer repräsentativen Dicke</p> 



Schweißtechnische Lehranstalt Koblenz



Beleg-Nr.: 16027-1 rev.1

Anlage 2

Prüfung:										
Rechtwinkligkeitstoleranz Neigungstoleranz			X	Prüfnormen: DIN EN ISO 9013						
Anforderungen: Ausführungsklasse: Toleranz:			entsprechend DIN EN 1090-2 EXC 4 Bereich 3 entsprechend DIN EN ISO 9013:						Messmittel:	Anschlagwinkel X Fühlerlehre X Gehrungswinkel
Prüfstück	Schnitt- dicke a [mm]	zul. Toleranz entsprechend Bereich 3: 0,4 + 0,01a [mm]	Rechtwinkligkeitstoleranz (2-mal 3 Messungen mit je 20 mm Abstand voneinander je Prüfschnitt) u [mm]						Beurteilung ¹⁾ (¹⁾ : o.B.: ohne Beanstandung)	
			1	2	3	4	5	6		
1	25,0	0,65	0,2	0,25	0,25	0,2	0,25	0,2	o.B.	
2.1	2,0	0,42	0,1	0,1	0,05	0,05	0,1	0,05	o.B.	
2.2	0,75	0,4075	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	o.B.	
3	10,0	0,5	0,2	0,25	0,2	0,2	0,25	0,25	o.B.	
4	10,0	0,5	0,25	0,25	0,2	0,25	0,25	0,25	o.B.	
Bemerkungen:										

Prüfung:										
Rauigkeitsmessung				Prüfnormen: DIN EN ISO 9013 ISO 4288						
Anforderungen: Ausführungsklasse: Toleranz:			entsprechend DIN EN 1090-2 EXC 4 Bereich 3 entsprechend DIN EN ISO 9013:						Messmittel:	Tastschnittgerät X
Prüfstück	Schnitt- dicke a [mm]	zul. Toleranz entsprechend Bereich 3: 70 +(1,2a/mm) [µm]	Gemittelte Rauftiefe (Messung erfolgt über 15mm Schnittlänge in Vorschubrichtung) R _{z5} [µm]						Beurteilung ¹⁾ (¹⁾ : o.B.: ohne Beanstandung)	
1	25,0	100							o.B.	
2.1	2,0	72,4							o.B.	
2.2	0,75	70,9							o.B.	
3	10,0	82,0							o.B.	
4	10,0	82,0							o.B.	
Bemerkungen:										

<p>Prüfstelle Schweißtechnische Lehranstalt Koblenz in der Handwerkskammer Koblenz</p>		<p>Prüfer Dipl.-Ing. (FH) IWE D. Weiler</p>
<p>Seite 4 von 5</p>		 Unterschrift



Prüfung:						
Härteprüfung		Prüfnormen: DIN EN ISO 9013 DIN EN ISO 6507				
Anforderungen:		entsprechend DIN EN 1090-2 max. Härte für S235 bis S460 = 380HV10				Messmittel: Schenck Trebel Härteprüfgerät 38532 Kalibrier-Nr.: MPA NRW 43045315-3
Prüfstück	Schnittdicke a [mm]	Härte (Vier Einzelmessungen je Prüfschnitt an voraussichtlich aufgehärteten Stellen) [HV10]				Beurteilung ¹⁾ (¹⁾ : o.B.: ohne Beanstandung)
		1	2	3	4	
1	25,0	346	331	325	344	o.B.
2.1	2,0	217	226	221	229	o.B.
2.2	0,75	189	194	181	186	o.B.
3	10,0	238	229	234	236	o.B.
4	10,0	224	232	230	234	o.B.
Bemerkungen:						

Prüfstelle
Schweißtechnische Lehranstalt Koblenz
in der Handwerkskammer Koblenz



Prüfer
Dipl.-Ing. (FH) IWE D. Weiler

Unterschrift