

INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT

Číslo: 11C - 2190

Pro výrobce:		Strojírny a opravy Milenov spol. s r.o.		IČ:		48392570					
Adresa výrobce:		Milenov 135		753 61 Drahotuše							
ROZSAH KVALIFIKACE POSTUPU SVAŘOVÁNÍ											
Norma:		ČSN EN ISO 15614-1				Akred. postup: IMP č.2					
Doplňkové požadavky:		-				Registrační č.: 1R- 2190					
						č. WPQR: 1P- 2190					
		Základní materiál(y)									
Označení dle standardu:		S355J2H dle ČSN EN 10027-1									
Skupina materiálů:		1.2 dle TNI CEN ISO/TR 15608:2008									
Jiné materiály:		dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.1.1, tab. 3									
Tloušťka		Průměr		Úhel trubkové odbočky		Velikost koutového svaru					
3,0 ÷ 24,0 mm		D ≥ 54,0 mm		α ≥ 60°		Bez omezení					
Metoda svařování											
Označení metody svařování:		135		Stupeň mechanizace:		částečně mechanizovaný					
Poloha svařování:		Všechny s výjimkou PG, PJ a J-L045		Rozsah kvalifikace metody:		-					
Druh svarového spoje											
Tupý na plechu				T-spoj na plechu		Koutový na plechu		Tupý na trubce		Koutový na trubce	
jednostranný		oboustranný									
s podložením		bez podložení		s vydrážkováním		bez vydrážkování		jednostranný		oboustranný	
ANO		ANO		ANO		ANO		NE		NE	
ANO		ANO		ANO		ANO		ANO		ANO	
Svařovací materiály (SM)											
Index SM		Typ		Označení		Norma: Klasifikace					
A		Drát		HTW-50		EN ISO 14341-A-G3Si1					
B		Ochranný plyn		Stargon C8 (92%Ar+8%CO2)		ČSN EN ISO 14175 - M20					
Další specifikace metod svařování											
Oblast svaru		Metoda svařování		Index SM		Druh proudu/polarita		Způsob přenosu kovu		Tepelný příkon (kJ mm ⁻¹)	
kořen		135		A+B		DC/+		zkratový		0,30 ÷ 0,80	
výplň		135		A+B		DC/+		zkratový, kapkový, sprchový		0,60 ÷ 1,80	
Zvláštnosti metod svařování:				Omezeno na jednodrátový systém.							
Tepelné zpracování (TZ)											
Teplota předehřevu		Teplota interpass		Dohřev (teplota/výdrž)		Tepelné zpracování po svařování (teplota/výdrž)					
+20°C		max. 280°C		-		-					

Ve shodě s dosaženými výsledky všech zkoušek je výrobce oprávněn provádět svařování v uvedeném rozsahu, a to na pracovištích, která jsou pod stejným technickým a jakostním dozorem výrobce.

Změny mimo stanovený rozsah vyžadují novou kvalifikaci postupu svařování.

Platnost od: 25.11.2013

Místo vydání: Ostrava

Datum vydání: 25.11.2013

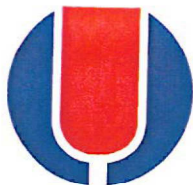
Schválil:

Ing. Martin Sondel, Ph.D.
IWE, IWI-C

Nedílnou součástí inspekčního certifikátu jsou příslušné dokumenty :

Inspekční zpráva, WPQR č. 1P - 2190 a WPS č. 1S - 2190

Výsledky inspekce se týkají pouze předmětu inspekce. Tento dokument je možno reprodukovat pouze jako celek.



Český svářečský ústav s.r.o.

Divize inspekcí - inspekční orgán č. 4005

Areál VŠB – TU Ostrava, 17. listopadu 2172/15

708 33 Ostrava - Poruba



INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT

Číslo: 1IC - 2191

Pro výrobce:	Strojírny a opravny Milenov spol. s r.o.		IČ:	48392570		
Adresa výrobce:	Milenov 135	753 61 Drahotuše				
ROZSAH KVALIFIKACE POSTUPU SVAŘOVÁNÍ						
Norma:	ČSN EN ISO 15614-1			Akred. postup: IMP č.2		
Doplňkové požadavky:				Registrační č.: 1R- 2191		
				č. WPQR: 1P- 2191		
Základní materiál(y)						
Označení dle standardu:	S355NL dle ČSN EN 10027-1					
Skupina materiálů:	1.2 dle TNI CEN ISO/TR 15608:2008					
Jiné materiály:	dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.1.1, tab. 3					
Tloušťka	Průměr	Úhel trubkové odbočky	Velikost koutového svaru			
Pásnice: $\geq 5,0$ mm	-	-	Bez omezení			
Stojina: $3,0 \div 12,0$ mm						
Metoda svařování						
Označení metody svařování:	135	Stupeň mechanizace: částečně mechanizovaný	Rozsah kvalifikace metody: -			
Poloha svařování:	PB					
Druh svarového spoje						
Tupý na plechu		T-spoj na plechu		Koutový na plechu	Tupý na trubce jednostranný	Koutový na trubce
jednostranný	oboustranný	jednostranný	oboustranný		s podložením	bez podložení
s podložením	bez podložení	s vydrážkováním	bez vydrážkování			
NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
				ANO		ANO
Svařovací materiály (SM)						
Index SM	Typ	Označení	Norma: Klasifikace			
A	Drát	HTW-50	EN ISO 14341-A-G3Si1			
B	Ochranný plyn	Stargon C8 (92%Ar+8%CO ₂)	ČSN EN ISO 14175 - M20			
Další specifikace metod svařování						
Oblast svaru	Metoda svařování	Index SM	Druh proudu/polarita	Způsob přenosu kovu	Tepelný příkon (kJ·mm ⁻¹)	
kořen	135	A+B	DC/+	kapkový, sprchový	0,90 ÷ 1,33	
výplň	135	A+B	DC/+	kapkový, sprchový	0,90 ÷ 1,37	
Zvláštnosti metod svařování:		Omezeno na jednorátový systém.				
Tepelné zpracování (TZ)						
Teplota předehřevu	Teplota interpass	Dohřev (teplota/výdrž)		Tepelné zpracování po svařování (teplota/výdrž)		
Pásnice tl. 30 mm: 120°C	max. 280°C	-		-		

Ve shodě s dosaženými výsledky všech zkoušek je výrobce oprávněn provádět svařování v uvedeném rozsahu, a to na pracovištích, která jsou pod stejným technickým a jakostním dozorem výrobce. Změny mimo stanovený rozsah vyžadují novou kvalifikaci postupu svařování.

Platnost od: 27.11.2013

Místo vydání: Ostrava

Datum vydání: 27.11.2013



Schválil:

Ing. Martin Sondel, Ph.D.
IWE, IWI-C

Nedílnou součástí inspekčního certifikátu jsou příslušné dokumenty :

Inspekční zpráva, WPQR č. 1P - 2191 a WPS č. 1S - 2191

Výsledky inspekce se týkají pouze předmětu inspekce. Tento dokument je možno reprodukovat pouze jako celek.



Český svářečský ústav s.r.o.

Divize inspekcí - inspekční orgán č. 4005

Areál VŠB – TU Ostrava, 17. listopadu 2172/15

708 33 Ostrava - Poruba



INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT

Číslo: 1IC - 2192

Pro výrobce: **Strojírny a opravny Milenov spol. s r.o.** IČ: 48392570
Adresa výrobce: Milenov 135 753 61 Drahotuše

ROZSAH KVALIFIKACE POSTUPU SVAŘOVÁNÍ

Norma: **ČSN EN ISO 15614-1**
Doplňkové požadavky: **PED-ES 97/23 EC, ČSN EN 13480, ČSN EN 13445**
Akred. postup: IMP č.2
Registrační č.: 1R- 2192
č. WPQR: 1P- 2192

Základní materiál(y)
Označení dle standardu: 1.4301 dle ČSN EN 10027-2
Skupina materiálů: 8.1 dle TNI CEN ISO/TR 15608:2008
Jiné materiály: dle ČSN EN ISO 15614-1, čl. 8.3.1.1, tab. 3

Tloušťka	Průměr	Úhel trubkové odbočky	Velikost koutového svaru
3,0 ÷ 20,0 mm	D ≥ 50,0 mm	α ≥ 60°	Bez omezení

Metoda svařování
Označení metody svařování: 135 Stupeň mechanizace: částečně mechanizovaný Rozsah kvalifikace metody: -
Poloha svařování: Všechny s výjimkou PG, PJ a J-L045

Druh svarového spoje

Tupý na plechu				T-spoj na plechu		Koutový na plechu	Tupý na trubce jednostranný		Koutový na trubce
jednostranný	oboustranný	s vydrážkováním	bez vydrážkování	jednostranný	oboustranný		s ochranou kořene	bez ochrany kořene	
ANO	ANO	ANO	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO

Svařovací materiály (SM)

Index SM	Typ	Označení	Norma: Klasifikace
A	Drát	INEFIL INOX 308LSi	EN ISO 14343-A: G 19 9 L Si
B	Ochranný plyn	Stargon C2 (98%Ar+2%CO2)	ČSN EN ISO 14175 - M12

Další specifikace metod svařování

Oblast svaru	Metoda svařování	Index SM	Druh proudu/polarita	Způsob přenosu kovu	Teplotný příkon (kJ·mm ⁻¹)
kořen	135	A+B	DC/+Puls	Pulsní	0,40 ÷ 1,50
výplň	135	A+B	DC/+Puls	Pulsní	0,30 ÷ 2,10

Zvláštnosti metod svařování: Omezeno na jednorázový systém.

Teplotné zpracování (TZ)

Teplota předehřevu	Teplota interpass	Dohřev (teplota/výdrž)	Teplotné zpracování po svařování (teplota/výdrž)
-	max. 100°C	-	-

Ve shodě s dosaženými výsledky všech zkoušek je výrobce oprávněn provádět svařování v uvedeném rozsahu, a to na pracovištích, která jsou pod stejným technickým a jakostním dozorem výrobce.

Změny mimo stanovený rozsah vyžadují novou kvalifikační postup svařování.

Platnost od: 24.01.2014	Místo vydání: Ostrava	Razítko a podpis:
Datum vydání: 24.01.2014		
Razítko a podpis:		
Schválil: doc. Ing. Drahomír Schwarz, CSc.		
Schválení postupu svařování bylo provedeno ve smyslu bodu 3.1.2 přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 26/2003 Sb., u tlakových zařízení kategorií II, III, IV, stanovených k posuzování shody podle § 12 odst. 1 zákona 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů, citovaným nařízením vlády.		

Nedílnou součástí inspekčního certifikátu jsou příslušné dokumenty :

Inspekční zpráva, WPQR č. 1P - 2192 a WPS č. 1S - 2192

Výsledky inspekce se týkají pouze předmětu inspekce. Tento dokument je možno reprodukovat pouze jako celek.



Český svářečský ústav s.r.o.

Divize inspekcí - inspekční orgán č. 4005

Areál VŠB – TU Ostrava, 17. listopadu 2172/15

708 33 Ostrava - Poruba



INSPECTION CERTIFICATE

Number: 1IC - 2193

Manufacturer:	Strojírny a opravny Milenov spol. s r.o.	I No:	48392570
Manufacturer's address:	Milenov 135		753 61 Drahotuše

RANGE OF WELDING PROCEDURE QUALIFICATION

Standard:	ČSN EN ISO 15614-1	Accred. procedure:	IMP č.2
Additional requirements:	PED-ES 97/23 EC, ČSN EN 13445, ČSN EN 13480	Registration No.:	1R- 2193
		WPQR No.:	1P- 2193

Parent material(s)			
Standard designation:	1.4301 according to ČSN EN 10027-2		
Materials group No:	8.1 according to TNI CEN ISO/TR 15608:2008		
Other materials:	according to ČSN EN ISO 15614-1, Art. 8.3.1.1, Tab. 3		

Thickness	Diameter	Pipe branch angle	Fillet weld size
Plate: $\geq 5,0$ mm	-	-	No restriction
Web: $3,0 \div 12,0$ mm	-	-	

Welding process			
Designation of a process:	135	Degree of mechanization:	partly mechanized
Welding position:	PB	Range of process qualification:	-

Weld joint type									
Butt joint on plate				T- joint on plate		Fillet weld on plate	Butt joint on tube/pipe		Fillet weld on tube/pipe
one-sided	double-sided			one-sided	double-sided		one-sided		
backing	no backing	gouging	no gouging				backing	no backing	
NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES	NO	NO	YES

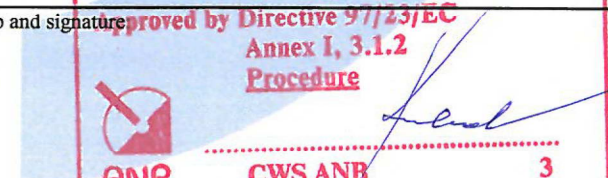
Welding materials (WM)			
WM Index	Type	Designation	Standard: Classification
A	Wire	SIDER 308LSi	EN 12072-19 9 LSi
B	Shielding gas	Stargon C2 (98%Ar+2%CO ₂)	ČSN EN ISO 14175 - M13

Other welding process specifications					
Weld zone	Welding process	WM Index	Current/polarity	Transfer of WM	Heat input (kJ mm ⁻¹)
root	135	A+B	DC/+ Pulse	Pulse	0,30 + 0,50
filling runs	135	A+B	DC/+ Pulse	Pulse	0,30 ÷ 0,70

Welding process informations:	Restricted to the single wire system.
-------------------------------	---------------------------------------

Heat treatment			
Preheat temperature (°C)	Interpass temperature (°C)	Postheat (temp/time)	Post-weld heat treatment (temperature/time)
-	max. 100°C	-	-

In compliance with results achieved in all tests, the applicant is authorised to perform welding of metals in specified range, in all worksites subject to the same technical and quality supervision of the manufacturer.
Changes outside the specified range require a new welding procedure qualification.

Validity since:	27.11.2013	Place of issue:	Ostrava	Stamp and signature:	Approved by Directive 97/23/EC Annex I, 3.1.2 Procedure
Date of issue:	27.11.2013				
Stamp and signature:					
Approved by:	Ing. Martin Sondel, Ph.D.				prof. Ing. Jaroslav Koukal, CSc.
Qualification of welding procedure was performed according to the directive PED-ES 97/23 EC for pressure equipment.					

The following documents form an integral part of this Inspection Certificate:
Inspection report, WPQR No. 1P - 2193 and WPS No. 1S - 2193
Inspection results apply only to the subject of inspection. This document may be reproduced only as a whole.



Český svářečský ústav s.r.o.

Divize inspekcí - inspekční orgán č. 4005

Areál VŠB – TU Ostrava, 17. listopadu 2172/15

708 33 Ostrava - Poruba



INSPECTION CERTIFICATE

Number: 1IC - 2193

Manufacturer:	Strojírny a opravny Milenov spol. s r.o.	I No:	48392570
Manufacturer's address:	Milenov 135		753 61 Drahotuše

RANGE OF WELDING PROCEDURE QUALIFICATION

Standard:	ČSN EN ISO 15614-1	Accred. procedure:	IMP č.2
Additional requirements:	PED-ES 97/23 EC, ČSN EN 13445, ČSN EN 13480	Registration No.:	1R- 2193
		WPQR No.:	1P- 2193

Parent material(s)			
Standard designation:	1.4301 according to ČSN EN 10027-2		
Materials group No:	8.1 according to TNI CEN ISO/TR 15608:2008		
Other materials:	according to ČSN EN ISO 15614-1, Art. 8.3.1.1, Tab. 3		

Thickness	Diameter	Pipe branch angle	Fillet weld size
Plate: $\geq 5,0$ mm	-	-	No restriction
Web: $3,0 \div 12,0$ mm	-	-	

Welding process			
Designation of a process:	135	Degree of mechanization:	partly mechanized
Welding position:	PB	Range of process qualification:	-

Weld joint type									
Butt joint on plate				T- joint on plate		Fillet weld on plate	Butt joint on tube/pipe		Fillet weld on tube/pipe
one-sided	double-sided			one-sided	double-sided		one-sided		
backing	no backing	gouging	no gouging				backing	no backing	
NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES	NO	NO	YES

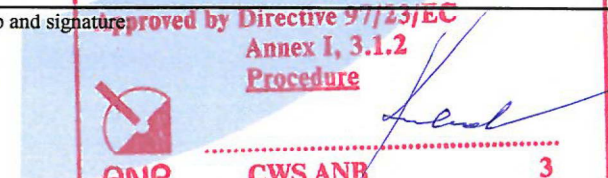
Welding materials (WM)			
WM Index	Type	Designation	Standard: Classification
A	Wire	SIDER 308LSi	EN 12072-19 9 LSi
B	Shielding gas	Stargon C2 (98%Ar+2%CO ₂)	ČSN EN ISO 14175 - M13

Other welding process specifications					
Weld zone	Welding process	WM Index	Current/polarity	Transfer of WM	Heat input (kJ mm ⁻¹)
root	135	A+B	DC/+ Pulse	Pulse	0,30 + 0,50
filling runs	135	A+B	DC/+ Pulse	Pulse	0,30 ÷ 0,70

Welding process informations:	Restricted to the single wire system.
-------------------------------	---------------------------------------

Heat treatment			
Preheat temperature (°C)	Interpass temperature (°C)	Postheat (temp/time)	Post-weld heat treatment (temperature/time)
-	max. 100°C	-	-

In compliance with results achieved in all tests, the applicant is authorised to perform welding of metals in specified range, in all worksites subject to the same technical and quality supervision of the manufacturer.
Changes outside the specified range require a new welding procedure qualification.

Validity since:	27.11.2013	Place of issue:	Ostrava	Stamp and signature:	Approved by Directive 97/23/EC Annex I, 3.1.2 Procedure
Date of issue:	27.11.2013				
Stamp and signature:					
Approved by:	Ing. Martin Sondel, Ph.D.				prof. Ing. Jaroslav Koukal, CSc.
Qualification of welding procedure was performed according to the directive PED-ES 97/23 EC for pressure equipment.					

The following documents form an integral part of this Inspection Certificate:

Inspection report, WPQR No. 1P - 2193 and WPS No. 1S - 2193

Inspection results apply only to the subject of inspection. This document may be reproduced only as a whole.



Český svářečský ústav s.r.o.

Divize inspekcí - inspekční orgán č. 4005

Areál VŠB – TU Ostrava, 17. listopadu 2172/15

708 33 Ostrava - Poruba



INSPECTION CERTIFICATE

Number: 1IC - 2194

Manufacturer: **Strojírny a opravy Milenov spol. s r.o.** I No: 48392570
Manufacturer's address: Milenov 135 753 61 Drahotuše

RANGE OF WELDING PROCEDURE QUALIFICATION

Standard: **ČSN EN ISO 15614-1** Accred. procedure: IMP č.2
Additional requirements: PED-ES 97/23 EC, ČSN EN 13445, ČSN EN 13480 Registration No.: 1R- 2194
WPQR No.: 1P- 2194

Parent material(s)

Standard designation: 1.4301 according to ČSN EN 10027-2
Materials group No: 8.1 according to TNI CEN ISO/TR 15608:2008
Other materials: according to ČSN EN ISO 15614-1, Art. 8.3.1.1, Tab. 3

Thickness	Diameter	Pipe branch angle	Fillet weld size
1,4 ÷ 4,0 mm	D ≥ 27,0 mm	α ≥ 60°	No restriction

Welding process

Designation of a process: 141 Degree of mechanization: Manual Range of process qualification: -
Welding position: All positions except for PG, PJ and J-L045

Weld joint type

Butt joint on plate				T- joint on plate		Fillet weld on plate	Butt joint on tube/pipe		Fillet weld on tube/pipe
one-sided	double-sided			one-sided	double-sided		one-sided		
backing	no backing	gouging	no gouging				backing	no backing	
YES	NO	YES	YES	NO	NO	YES	YES	NO	YES

Welding materials (WM)

WM Index	Type	Designation	Standard: Classification
A	Wire	TIG-308LSi	EN ISO 14343-A: W 19 9 LSi
B	Shielding gas	Argon	ČSN EN ISO 14175 - I1
C	Backing gas	Argon	ČSN EN ISO 14175 - I1

Other welding process specifications

Weld zone	Welding process	WM Index	Current/polarity	Transfer of WM	Heat input (kJ mm ⁻¹)
root	141	A+B+C	DC/-	-	0,30 + 0,60
filling runs	141	A+B+C	DC/-	-	0,30 ÷ 0,70

Welding process informations: -

Heat treatment

Preheat temperature (°C)	Interpass temperature (°C)	Postheat (temp/time)	Post-weld heat treatment (temperature/time)
-	max. 100°C	-	-

In compliance with results achieved in all tests, the applicant is authorised to perform welding of metals in specified range, in all worksites subject to the same technical and quality supervision of the manufacturer.
Changes outside the specified range require a new welding procedure qualification.

Validity since:	25.11.2013	Place of issue:	Ostrava	Stamp and signature:
Date of issue:	25.11.2013			
Stamp and signature:				
Approved by:	Ing. Martin Sondel, Ph.D.			

Qualification of welding procedure was performed according to the directive PED-ES 97/23 EC for pressure equipment.

The following documents form an integral part of this Inspection Certificate:

Inspection report, WPQR No. 1P - 2194 and WPS No.1S - 2194

Inspection results apply only to the subject of inspection. This document may be reproduced only as a whole.



Český svářečský ústav s.r.o.

Divize inspekce - inspekční orgán č. 4005

Areál VŠB – TU Ostrava, 17. listopadu 2172/15

708 33 Ostrava - Poruba



INSPECTION CERTIFICATE

Number: 1IC - 2195

Manufacturer: Strojírny a opravny Milenov spol. s r.o.		I No: 48392570	
Manufacturer's address: Milenov 135		753 61 Drahotuše	
RANGE OF WELDING PROCEDURE QUALIFICATION			
Standard: ČSN EN ISO 15614-1		Accred. procedure: IMP č.2	
Additional requirements: PED-ES 97/23 EC, ČSN EN 13445, ČSN EN 13480		Registration No.: 1R- 2195	
		WPQR No.: 1P- 2195	
Parent material(s)			
Standard designation: 1.4301 according to ČSN EN 10027-2			
Materials group No: 8.1 according to TNI CEN ISO/TR 15608:2008			
Other materials: according to ČSN EN ISO 15614-1, Art. 8.3.1.1, Tab. 3			
Thickness	Diameter	Pipe branch angle	Fillet weld size
Plate: 5,0 ÷ 20,0 mm Web: 1,4 ÷ 4,0 mm	-	-	No restriction
Welding process			
Designation of a process: 141	Degree of mechanization: Manual	Range of process qualification: -	
Welding position: All positions except for PG			
Weld joint type			
Butt joint on plate		T- joint on plate	
one-sided	double-sided	one-sided	double-sided
backing	no backing	gouging	no gouging
NO	NO	NO	NO
		Fillet weld on plate	Butt joint on tube/pipe one-sided
		YES	backing
			no backing
			NO
			NO
			YES
Welding materials (WM)			
WM Index	Type	Designation	Standard: Classification
A	Wire	TIG-308LSi	EN ISO 14343-A: W 19 9 LSi
B	Shielding gas	Argon	ČSN EN ISO 14175 - 11
Other welding process specifications			
Weld zone	Welding process	WM Index	Current/polarity
root	141	A+B	DC/-
filling runs	141	A+B	DC/-
Welding process informations:		-	
Heat treatment			
Preheat temperature (°C)	Interpass temperature (°C)	Postheat (temp/time)	Post-weld heat treatment (temperature/time)
-	max. 100°C	-	-

In compliance with results achieved in all tests, the applicant is authorised to perform welding of metals in specified range, in all worksites subject to the same technical and quality supervision of the manufacturer.
Changes outside the specified range require a new welding procedure qualification.

Validity since: 25.11.2013	Place of issue: Ostrava	Stamp and signature:
Date of issue: 25.11.2013		
Stamp and signature:		
Approved by: Ing. Martin Sondel, Ph.D.		
Qualification of welding procedure was performed according to the directive PED-ES 97/23 EC for pressure equipment.		

**Approved by Directive 97/23/EC
Annex I, 3.1.2
Procedure**

ANB

CWS ANB

Notified Body by Article 13 PED 97/23/EC

3

prof. Ing. Jaroslav Koukal, CSc.

The following documents form an integral part of this Inspection Certificate:

Inspection report, WPQR No. 1P - 2195 and WPS No. 1S - 2195

Inspection results apply only to the subject of inspection. This document may be reproduced only as a whole.