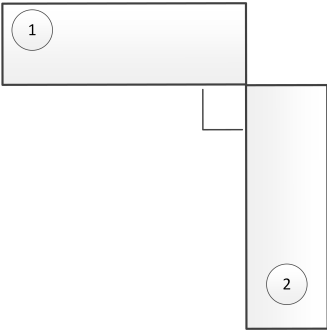
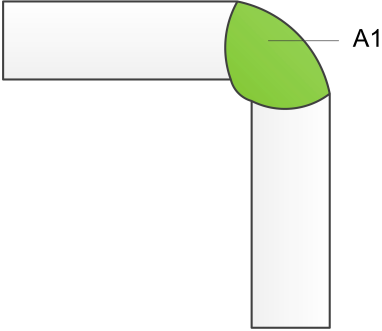


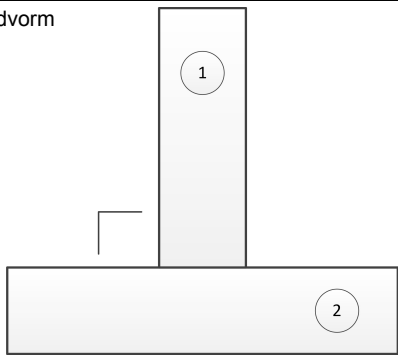
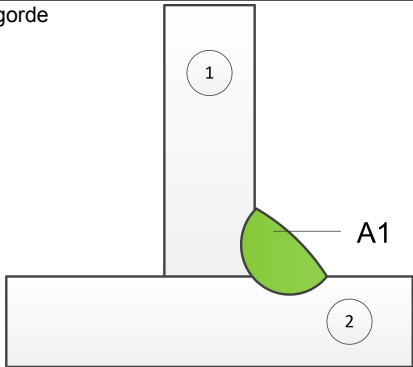

		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep		WPS Nr.: 141-Alu-420-A Rev. 0 Blz. 1 / 2													
Klant: NIL Project: NIL HVO TIG 2 ALU Order nummer klant: - Ordernummer fabrikant: -		Lasnaadvorm															
Toepassing: Proces(-sen) (iso/asme): 141/GTAW LMK Nr: Tekening / Object nr: -																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr</th> <th>Basismateriaal</th> <th>Dikte range</th> <th>Pijpdiameter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AlMg3/EN AW-5754/EN 573</td> <td>= 2,00 mm</td> <td>NVT</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AlMg3/EN AW-5754/EN 573</td> <td>= 2,00 mm</td> <td>NVT</td> </tr> </tbody> </table>		Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter	1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 2,00 mm	NVT	2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 2,00 mm	NVT	Lasvolgorde			
Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter														
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 2,00 mm	NVT														
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 2,00 mm	NVT														
Laskantvoorbewerking: N.V.T. Schoonmaken voor/tijdens lassen: Slijpen / Borstelen Aanbouw: Volgens schets Werkplaats, montagelas: - Voorbewerking tegenlaag: N.V.T. (indien gutsen: gutsen+slijpen)																	
VOORVERWARMEN; TEMPERATUREN Voorwarm-/werkstuktemp., min (°C): 10 Methode: - Controle: Dig. Temp. / Krijtje Tussenlaag-(max)handhaaftemp(°C): 150 / - Controle: -																	
Ref. code		LASVOLGORDE															
Betreft	Fill / Cap	-	-	-	-												
Snoernummer	A1																
Laspositie (EN ISO / ASME)	PB/2F	/	/	/	/												
Lasproces (EN ISO / ASME)	141/GTAW	/	/	/	/												
Lastoevoegmateriaal merk	Input school																
Lastoevoegmateriaal type	3Zie ISO code																
Diameter lastoevoegmateriaal (mm)	1,6 - 2,4																
Laspoeder merk																	
Laspoeder type																	
Beschermgastype (EN ISO)	11																
Beschermgassamenstelling (%)	99,996 % Argon																
Gasdebiet, min-max (l / min)	6 - 8																
Gascup diameter (mm)	8,00																
Plasmagas-samenstelling																	
Gasdebiet min-max (l / min)																	
Wolframelectrode (EN ISO / ASME)	Wolfram E3 (paars)																
Wolframelectrode diameter (mm)	2,40																
Backinggas (Ja / Nee)	Nee																
Backinggas samenstelling (%)	-																
Backinggas debiet, min-max (l / min)	-																
polariteit (DC / AC)	AC																
Stroomsterkte, min-max (A)	60 - 70																
Spanning, min-max (V)	12,50 - 13,00																
Druppelovergang																	
Piekstroom, spanning (A / V)																	
Basisstroom (A)	-																
Pulsfrequentie (Hz)	-																
Balans (%)	-																
Voortloopsnelheid, min-max (cm / min)	8,00 - 10,00																
Zwaaien (ja/nee), max breedte(mm)	Nee																
Minimum uittreklengte (mm)	-																
H.I. min-max (kJ/mm) (k-factor)	0,27-0,41 (0,6)																
Fabrikant		Klant		Geaut. instantie													
Accoord		Accoord		Ref Nee Witn. Nee Exa Nee m.													
Datum		Datum		Datum													


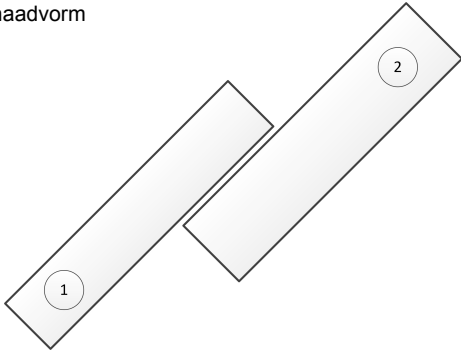
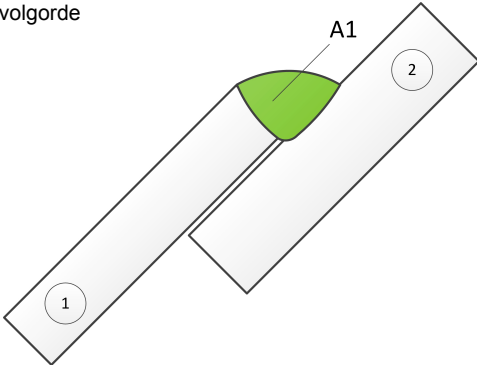
		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep			WPS Nr.: 141-Alu-420-A Rev. 0 Blz. 2 / 2	
Nr.	Basismateriaal	P.Nr	G.Nr	S.Nr	AWS	EN/ISO
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
LASTOEVOEGMATERIAAL		Fill / Cap				
Massief / gevulde draad		Massieve draad/staaf				
ASME F-Nr		22				
ASME A-Nr		-				
SFA Specificatie		A5.10				
AWS Classificatie		ER 5754				
EN ISO Codering		S Al 5754-AlMg3				
Merk		Input school				
Type		3Zie ISO code				
Hand/machine/half auto./automatisch		Manual				
Enkelvoudig/meervoudig electrode		-				
Draadaanvoersnelheid, min-max m/min		-				
Pendelen (Ja / Nee)		Nee				
Pendelbreedte, min - max (mm)		-				
Pendelfrequentie (Hz)		-				
TECHNIEK						
Eén / tweezijdig lassen:		Enkelzijdig		Neergesmolten laagdikte		
Eén / meer snoeren per zijde:		Enkelv.				
Uitsteeklengte (± 5 mm):		-		Proces max. (mm)		
Afstand tussen elektroden (mm):		-		(EN ISO / ASME)		
Hameren (Ja / Nee):		Nee		141/GTAW 2		
Meesmeltend inzetstuk:		-		-/- -		
Backingstrip (Ja / Nee):		Nee		-/- -		
Type backingstrip:		-				
WARMTEBEHANDELING NA LASSEN				Minimum afstand van oppervlak tot smeltlijn bij plateren (mm)		
Toepassen (Ja / Nee):		Nee				
Plaatselijk of in een oven:		-		Informatie kerftaaiheid (NIL/LMK)		
Gloeitemperatuur, min - max (°C):		/		LMK bij T < 20°C (Ja / Nee): Nee		
Gloeitijd, min - max (min):		/		LMK temperatuur (°C): -		
Opwarmingsnelheid, max (°C / h):		-		Dikte proefstuk LMK		
Afkoelingsnelheid, max (°C / h):		-		indien kerfslagbeproeving (mm): -		
Eindtemperatuur, max (°C):		-				
Gloeiprocedure Ref.nr.:		-				
Aanbevolen LMK om een zo groot mogelijk geldigheidsgebied af te dekken:				NIL LMK Ref.nr.:		
Opmerkingen						
Aan de zijde waar de doorlas komt het kantje breken van de plaat door er een vijl over heen te halen (ca 0,5mm verwijderen).						
Ref codes		EN ISO 15609-1				


Fabrikant	Klant	Geaut. instantie				
Accoord	Accoord	Ref	Nee	Witn.	Nee	Exa Nee
Datum	Datum	Datum		m.		

		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep		WPS Nr.: 141-Alu-421-B Rev. 0 Blz. 1 / 2													
Klant: NIL Project: NIL HVO TIG 2 ALU Order nummer klant: - Ordernummer fabrikant: -			Lasnaadvorm 														
Toepassing: Proces(-sen) (iso/asme): 141/GTAW LMK Nr: Tekening / Object nr: -																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr</th> <th>Basismateriaal</th> <th>Dikte range</th> <th>Pijpdiameter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AlMg3/EN AW-5754/EN 573</td> <td>= 3,00 mm</td> <td>NVT</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AlMg3/EN AW-5754/EN 573</td> <td>= 3,00 mm</td> <td>NVT</td> </tr> </tbody> </table>			Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter	1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT	2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT			
Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter														
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT														
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT														
Laskantvoorbewerking: N.V.T. Schoonmaken voor/tijdens lassen: Slijpen / Borstelen Aanbouw: Volgens schets Werkplaats, montagelas: - Voorbewerking tegenlaag: N.V.T. (indien gutsen: gutsen+slijpen)			Lasvolgorde 														
VOORVERWARMEN; TEMPERATUREN Voorwarm-/werkstuktemp., min (°C): 10 Methode: - Controle: Dig. Temp. / Krijtje																	
Tussenlaag-(max)handhaaftemp(°C): 150 / - Controle: -																	
Ref. code			LASVOLGORDE														
Betreft	Fill / Cap	-	-	-	-												
Snoernummer	A1																
Laspositie (EN ISO / ASME)	PF/3F	/	/	/	/												
Lasproces (EN ISO / ASME)	141/GTAW	/	/	/	/												
Lastoevoegmateriaal merk	Input school																
Lastoevoegmateriaal type	3Zie ISO code																
Diameter lastoevoegmateriaal (mm)	2,4																
Laspoeder merk																	
Laspoeder type																	
Beschermgastype (EN ISO)	11																
Beschermgassamenstelling (%)	99,996 % Argon																
Gasdebiet, min-max (l / min)	6 - 8																
Gascup diameter (mm)	8,00																
Plasmagas-samenstelling																	
Gasdebiet min-max (l / min)																	
Wolframelectrode (EN ISO / ASME)	Wolfram E3 (paars)																
Wolframelectrode diameter (mm)	2,40																
Backinggas (Ja / Nee)	Nee																
Backinggas samenstelling (%)	-																
Backinggas debiet, min-max (l / min)	-																
polariteit (DC / AC)	AC																
Stroomsterkte, min-max (A)	90 - 120																
Spanning, min-max (V)	13,50 - 15,00																
Druppelovergang																	
Piekstroom, spanning (A / V)																	
Basisstroom (A)	-																
Pulsfrequentie (Hz)	-																
Balans (%)	-																
Voortloopsnelheid, min-max (cm / min)	8,00 - 10,00																
Zwaaien (ja/nee), max breedte(mm)	Nee																
Minimum uittreklengte (mm)	-																
H.I. min-max (kJ/mm) (k-factor)	0,44-0,81 (0,6)																
Fabrikant	Klant	Geaut. instantie															
Accoord	Accoord	Ref	Nee	Witn.	Nee Exa Nee												
Datum	Datum	Datum	m.														




		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep			WPS Nr.: 141-Alu-421-B Rev. 0 Blz. 2 / 2	
Nr.	Basismateriaal	P.Nr	G.Nr	S.Nr	AWS	EN/ISO
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
LASTOEVOEGMATERIAAL		Fill / Cap				
Massief / gevulde draad	Massieve draad/staaf					
ASME F-Nr	22					
ASME A-Nr	-					
SFA Specificatie	A5.10					
AWS Classificatie	ER 5754					
EN ISO Codering	S Al 5754-AlMg3					
Merk	Input school					
Type	3Zie ISO code					
Hand/machine/half auto./automatisch	Manual					
Enkelvoudig/meervoudig electrode	-					
Draadaanvoersnelheid, min-max m/min	-					
Pendelen (Ja / Nee)	Nee					
Pendelbreedte, min - max (mm)	-					
Pendelfrequentie (Hz)	-					
TECHNIEK						
Eén / tweezijdig lassen:	Enkelzijdig	Neergesmolten laagdikte				
Eén / meer snoeren per zijde:	Enkelv.					
Uitsteeklengte (± 5 mm):	-	Proces	max. (mm)			
Afstand tussen elektroden (mm):	-	(EN ISO / ASME)				
Hameren (Ja / Nee):	Nee	141/GTAW	3			
Meesmeltend inzetstuk:	-	-/-	-			
Backingstrip (Ja / Nee):	Nee	-/-	-			
Type backingstrip:	-					
WARMTEBEHANDELING NA LASSEN		Minimum afstand van oppervlak tot smeltlijn bij plateren (mm)				
Toepassen (Ja / Nee):	Nee	Informatie kerftaaiheid (NIL/LMK)				
Plaatselijk of in een oven:	-					
Gloeitemperatuur, min - max (°C):	/	LMK bij T < 20°C (Ja / Nee): Nee				
Gloeitijd, min - max (min):	/	LMK temperatuur (°C): -				
Opwarmingsnelheid, max (°C / h):	-	Dikte proefstuk LMK				
Afkoelingsnelheid, max (°C / h):	-	indien kerfslagbeproeving (mm): -				
Eindtemperatuur, max (°C):	-					
Gloeiprocedure Ref.nr.:	-					
Aanbevolen LMK om een zo groot mogelijk geldigheidsgebied af te dekken:		NIL LMK Ref.nr.:				
Opmerkingen						
Ref codes		EN ISO 15609-1				


Fabrikant	Klant	Geaut. instantie			
Accoord	Accoord	Ref	Nee	Witn.	Nee Exa Nee
Datum	Datum	Datum			m.

		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep		WPS Nr.: 141-Alu-422-C Rev. 0 Blz. 1 / 2	
Klant: NIL Project: NIL HVO TIG 2 ALU Order nummer klant: - Ordernummer fabrikant: -		Lasnaadvorm 			
Toepassing: Proces(-sen) (iso/asme): 141/GTAW LMK Nr: Tekening / Object nr: -					
Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter		
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT		
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT		
Laskantvoorbewerking: N.V.T. Schoonmaken voor/tijdens lassen: Slijpen / Borstelen Aanbouw: Volgens schets Werkplaats, montagelas: - Voorbewerking tegenlaag: N.V.T. (indien gutsen: gutsen+slijpen)		Lasvolgorde 			
VOORVERWARMEN; TEMPERATUREN Voorwarm-/werkstuktemp., min (°C): 10 Methode: - Controle: Dig. Temp. / Krijtje					
Tussenlaag-(max)handhaaftemp(°C): 150 / - Controle: -					
Ref. code		LASVOLGORDE			
Betreft	Fill / Cap	-	-	-	-
Snoenummer	A1				
Laspositie (EN ISO / ASME)	PF/3F	/	/	/	/
Lasproces (EN ISO / ASME)	141/GTAW	/	/	/	/
Lastoevoegmateriaal merk	Input school				
Lastoevoegmateriaal type	3Zie ISO code				
Diameter lastoevoegmateriaal (mm)	2,4				
Laspoeder merk					
Laspoeder type					
Beschermgastype (EN ISO)	11				
Beschermgassamenstelling (%)	99,996 % Argon				
Gasdebiet, min-max (l / min)	8 - 10				
Gascup diameter (mm)	8,00				
Plasmagas-samenstelling					
Gasdebiet min-max (l / min)					
Wolframelectrode (EN ISO / ASME)	Wolfram E3 (paars)				
Wolframelectrode diameter (mm)	2,40				
Backinggas (Ja / Nee)	Nee				
Backinggas samenstelling (%)	-				
Backinggas debiet, min-max (l / min)	-				
polariteit (DC / AC)	AC				
Stroomsterkte, min-max (A)	90 - 110				
Spanning, min-max (V)	13,50 - 14,50				
Druppelovergang					
Piekstroom, spanning (A / V)					
Basisstroom (A)	-				
Pulsfrequentie (Hz)	-				
Balans (%)	-				
Voortloopsnelheid, min-max (cm / min)	8,00 - 10,00				
Zwaaien (ja/nee), max breedte(mm)	Nee				
Minimum uittreklengte (mm)	-				
H.I. min-max (kJ/mm) (k-factor)	0,44-0,72 (0,6)				
Fabrikant		Klant		Geaut. instantie	
Accoord		Accoord		Ref Nee Witn. Nee Exa Nee	
Datum		Datum		Datum m.	



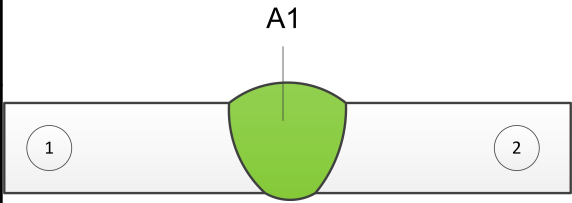
		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep			WPS Nr.: 141-Alu-422-C Rev. 0 Blz. 2 / 2	
Nr.	Basismateriaal	P.Nr	G.Nr	S.Nr	AWS	EN/ISO
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
LASTOEVOEGMATERIAAL		Fill / Cap				
Massief / gevulde draad	Massieve draad/staaf					
ASME F-Nr	22					
ASME A-Nr	-					
SFA Specificatie	A5.10					
AWS Classificatie	ER 5754					
EN ISO Codering	S Al 5754-AlMg3					
Merk	Input school					
Type	3Zie ISO code					
Hand/machine/half auto./automatisch	Manual					
Enkelvoudig/meervoudig elektrode	-					
Draadaanvoersnelheid, min-max m/min	-					
Pendelen (Ja / Nee)	Nee					
Pendelbreedte, min - max (mm)	-					
Pendelfrequentie (Hz)	-					
TECHNIEK						
Eén / tweezijdig lassen:	Enkelzijdig	Neergesmolten laagdikte				
Eén / meer snoeren per zijde:	Enkelv.	Proces max. (mm)				
Uitsteeklengte (± 5 mm):	-	(EN ISO / ASME)				
Afstand tussen elektroden (mm):	-	141/GTAW	2			
Hameren (Ja / Nee):	Nee	-/-	-			
Meesmeltend inzetstuk:	-	-/-	-			
Backingstrip (Ja / Nee):	Nee					
Type backingstrip:	-					
WARMTEBEHANDELING NA LASSEN		Minimum afstand van oppervlak tot smeltlijn bij plateren (mm)				
Toepassen (Ja / Nee):	Nee	Informatie kerftaaiheid (NIL/LMK)				
Plaatselijk of in een oven:	-	LMK bij T < 20°C (Ja / Nee): Nee				
Gloeitemperatuur, min - max (°C):	/	LMK temperatuur (°C): -				
Gloeitijd, min - max (min):	/	Dikte proefstuk LMK				
Opwarmingsnelheid, max (°C / h):	-	indien kerfslagbeproeving (mm): -				
Afkoelingsnelheid, max (°C / h):	-					
Eindtemperatuur, max (°C):	-					
Gloeiprocedure Ref.nr.:	-					
Aanbevolen LMK om een zo groot mogelijk geldigheidsgebied af te dekken:		NIL LMK Ref.nr.:				
Opmerkingen						
Ref codes		EN ISO 15609-1				

Fabrikant	Klant	Geaut. instantie				
Accoord	Accoord	Ref	Nee	Witn.	Nee	Exa Nee
Datum	Datum	Datum	m.			

		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep		WPS Nr.: 141-Alu-422-D Rev. 0 Blz. 1 / 2													
Klant: NIL Project: NIL HVO TIG 2 ALU Order nummer klant: - Ordernummer fabrikant: -		Lasnaadvorm															
Toepassing: Proces(-sen) (iso/asme): 141/GTAW LMK Nr: Tekening / Object nr: -																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr</th> <th>Basismateriaal</th> <th>Dikte range</th> <th>Pijpdiameter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AlMg3/EN AW-5754/EN 573</td> <td>= 3,00 mm</td> <td>NVT</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AlMg3/EN AW-5754/EN 573</td> <td>= 3,00 mm</td> <td>NVT</td> </tr> </tbody> </table>		Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter	1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT	2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT				
Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter														
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT														
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT														
Laskantvoorbewerking: N.V.T. Schoonmaken voor/tijdens lassen: Slijpen / Borstelen Aanbouw: Volgens schets Werkplaats, montagelas: - Voorbewerking tegenlaag: N.V.T. (indien gutsen: gutsen+slijpen)		Lasvolgorde															
VOORVERWARMEN; TEMPERATUREN Voorwarm-/werkstuktemp., min (°C): 10 Methode: - Controle: Dig. Temp. / Krijtje Tussenlaag-(max)handhaaftemp(°C): 150 / - Controle: -																	
Ref. code		LASVOLGORDE															
Betreft	Fill / Cap	-	-	-	-												
Snoenummer	A1																
Laspositie (EN ISO / ASME)	PD/4F	/	/	/	/												
Lasproces (EN ISO / ASME)	141/GTAW	/	/	/	/												
Lastoevoegmateriaal merk	Input school																
Lastoevoegmateriaal type	3Zie ISO code																
Diameter lastoevoegmateriaal (mm)	2,4																
Laspoeder merk																	
Laspoeder type																	
Beschermgastype (EN ISO)	11																
Beschermgassamenstelling (%)	99,996 % Argon																
Gasdebiet, min-max (l / min)	8 - 10																
Gascup diameter (mm)	8,00																
Plasmagas-samenstelling																	
Gasdebiet min-max (l / min)																	
Wolframelectrode (EN ISO / ASME)	Wolfram E3 (paars)																
Wolframelectrode diameter (mm)	2,40																
Backinggas (Ja / Nee)	Nee																
Backinggas samenstelling (%)	-																
Backinggas debiet, min-max (l / min)	-																
polariteit (DC / AC)	AC																
Stroomsterkte, min-max (A)	90 - 110																
Spanning, min-max (V)	13,50 - 14,50																
Druppelovergang																	
Piekstroom, spanning (A / V)																	
Basisstroom (A)	-																
Pulsfrequentie (Hz)	-																
Balans (%)	-																
Voortloopsnelheid, min-max (cm / min)	8,00 - 10,00																
Zwaaien (ja/nee), max breedte(mm)	Nee																
Minimum uittreklengte (mm)	-																
H.I. min-max (kJ/mm) (k-factor)	0,44-0,72 (0,6)																
Fabrikant		Klant		Geaut. instantie													
Accoord		Accoord		Ref Nee Witn. Nee Exa Nee m.													
Datum		Datum		Datum													

		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep			WPS Nr.: 141-Alu-422-D Rev. 0 Blz. 2 / 2		
Nr.	Basismateriaal	P.Nr	G.Nr	S.Nr	AWS	EN/ISO	
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22	
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22	
LASTOEVOEGMATERIAAL		Fill / Cap					
Massief / gevulde draad	Massieve draad/staaf						
ASME F-Nr	22						
ASME A-Nr	-						
SFA Specificatie	A5.10						
AWS Classificatie	ER 5754						
EN ISO Codering	S Al 5754-AlMg3						
Merk	Input school						
Type	3Zie ISO code						
Hand/machine/half auto./automatisch	Manual						
Enkelvoudig/meervoudig elektrode	-						
Draadaanvoersnelheid, min-max m/min	-						
Pendelen (Ja / Nee)	Nee						
Pendelbreedte, min - max (mm)	-						
Pendelfrequentie (Hz)	-						
TECHNIEK							
Eén / tweezijdig lassen:	Enkelzijdig	Neergesmolten laagdikte					
Eén / meer snoeren per zijde:	Enkelv.						
Uitsteeklengte (± 5 mm):	-	Proces	max. (mm)				
Afstand tussen elektroden (mm):	-	(EN ISO / ASME)					
Hameren (Ja / Nee):	Nee	141/GTAW	2				
Meesmeltend inzetstuk:	-	-/-	-				
Backingstrip (Ja / Nee):	Nee	-/-	-				
Type backingstrip:	-						
WARMTEBEHANDELING NA LASSEN		Minimum afstand van oppervlak tot smeltlijn bij plateren (mm)					
Toepassen (Ja / Nee):	Nee	Informatie kerftaaiheid (NIL/LMK)					
Plaatselijk of in een oven:	-						
Gloeitemperatuur, min - max (°C):	/	LMK bij T < 20°C (Ja / Nee): Nee					
Gloeitijd, min - max (min):	/	LMK temperatuur (°C): -					
Opwarmingsnelheid, max (°C / h):	-	Dikte proefstuk LMK					
Afkoelingsnelheid, max (°C / h):	-	indien kerfslagbeproeving (mm): -					
Eindtemperatuur, max (°C):	-						
Gloeiprocedure Ref.nr.:	-						
Aanbevolen LMK om een zo groot mogelijk geldigheidsgebied af te dekken:		NIL LMK Ref.nr.:					
Opmerkingen							
Ref codes EN ISO 15609-1							

Fabrikant	Klant	Geaut. instantie				
Accoord	Accoord	Ref	Nee	Witn.	Nee	Exa Nee
Datum	Datum	Datum m.				

		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep		WPS Nr.: 141-Alu-423-E Rev. 0 Blz. 1 / 2													
Klant: NIL Project: NIL HVO TIG 2 ALU Order nummer klant: - Ordernummer fabrikant: -		Lasnaadvorm															
Toepassing: Proces(-sen) (iso/asme): 141/GTAW LMK Nr: Tekening / Object nr: -																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr</th> <th>Basismateriaal</th> <th>Dikte range</th> <th>Pijpdiameter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>AlMg3/EN AW-5754/EN 573</td> <td>= 3,00 mm</td> <td>NVT</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>AlMg3/EN AW-5754/EN 573</td> <td>= 3,00 mm</td> <td>NVT</td> </tr> </tbody> </table>		Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter	1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT	2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT				
Nr	Basismateriaal	Dikte range	Pijpdiameter														
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT														
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573	= 3,00 mm	NVT														
Laskantvoorbewerking: N.V.T. Schoonmaken voor/tijdens lassen: Slijpen / Borstelen Aanbouw: Volgens schets Werkplaats, montagelas: - Voorbewerking tegenlaag: N.V.T. (indien gutsen: gutsen+slijpen)		Lasvolgorde															
VOORVERWARMEN; TEMPERATUREN Voorwarm-/werkstuktemp., min (°C): 10 Methode: - Controle: Dig. Temp. / Krijtje																	
Tussenlaag-(max)handhaaftemp(°C): 150 / - Controle: -																	
Ref. code		LASVOLGORDE															
Betreft	Fill / Cap	-	-	-	-												
Snoenummer	A1																
Laspositie (EN ISO / ASME)	PF/3F	/	/	/	/												
Lasproces (EN ISO / ASME)	141/GTAW	/	/	/	/												
Lastoevoegmateriaal merk	Input school																
Lastoevoegmateriaal type	3Zie ISO code																
Diameter lastoevoegmateriaal (mm)	2,4																
Laspoeder merk																	
Laspoeder type																	
Beschermgastype (EN ISO)	11																
Beschermgassamenstelling (%)	99,996 % Argon																
Gasdebiet, min-max (l / min)	6 - 8																
Gascup diameter (mm)	8,00																
Plasmagas-samenstelling																	
Gasdebiet min-max (l / min)																	
Wolframelectrode (EN ISO / ASME)	Wolfram E3 (paars)																
Wolframelectrode diameter (mm)	2,40																
Backinggas (Ja / Nee)	Nee																
Backinggas samenstelling (%)	-																
Backinggas debiet, min-max (l / min)	-																
polariteit (DC / AC)	DC -																
Stroomsterkte, min-max (A)	95 - 115																
Spanning, min-max (V)	13,50 - 14,50																
Druppelovergang																	
Piekstroom, spanning (A / V)																	
Basisstroom (A)	-																
Pulsfrequentie (Hz)	-																
Balans (%)	-																
Voortloopsnelheid, min-max (cm / min)	6,00 - 8,00																
Zwaaien (ja/nee), max breedte(mm)	Nee																
Minimum uittreklengte (mm)	-																
H.I. min-max (kJ/mm) (k-factor)	0,58-1,00 (0,6)																
Fabrikant		Klant		Geaut. instantie													
Accoord		Accoord		Ref Nee Witn. Nee Exa Nee m.													
Datum		Datum		Datum													



Lasmethodebeschrijving
WPSelect werkgroep

WPS Nr.: 141-Alu-423-E
Rev. 0
Blz. 2 / 2

Nr.	Basismateriaal	P.Nr	G.Nr	S.Nr	AWS	EN/ISO
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22

LASTOEVOEGMATERIAAL	Fill / Cap				
Massief / gevulde draad	Massieve draad/staaf				
ASME F-Nr	22				
ASME A-Nr	-				
SFA Specificatie	A5.10				
AWS Classificatie	ER 5754				
EN ISO Codering	S Al 5754-AlMg3				
Merk	Input school				
Type	3Zie ISO code				
Hand/machine/half auto./automatisch	Manual				
Enkelvoudig/meervoudig electrode	-				
Draadaanvoersnelheid, min-max m/min	-				
Pendelen (Ja / Nee)	Nee				
Pendelbreedte, min - max (mm)	-				
Pendelfrequentie (Hz)	-				

TECHNIEK

Eén / tweezijdig lassen:	Enkelzijdig	Neergesmolten laagdikte	
Eén / meer snoeren per zijde:	Enkelv.		
Uitsteeklengte (± 5 mm):	-	Proces	max. (mm)
Afstand tussen elektroden (mm):	-	(EN ISO / ASME)	
Hameren (Ja / Nee):	Nee	141/GTAW	3
Meesmeltend inzetstuk:	-	-/-	-
Backingstrip (Ja / Nee):	Nee	-/-	-
Type backingstrip:	-		

WARMTEBEHANDELING NA LASSEN

Toepassen (Ja / Nee):	Nee	Minimum afstand van oppervlak tot smeltlijn bij plateren (mm)	
Plaatselijk of in een oven:	-	Informatie kerftaaiheid (NIL/LMK)	
Gloeitemperatuur, min - max (°C):	/	LMK bij T < 20°C (Ja / Nee): Nee	
Gloeitijd, min - max (min):	/	LMK temperatuur (°C): -	
Opwarmingsnelheid, max (°C / h):	-	Dikte proefstuk LMK	
Afkoelingsnelheid, max (°C / h):	-	indien kerfslagbeproeving (mm): -	
Eindtemperatuur, max (°C):	-		
Gloeiprocedure Ref.nr.:	-		


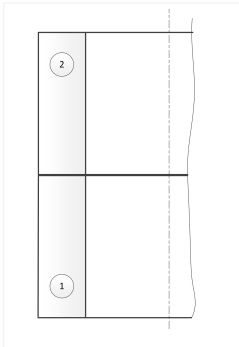
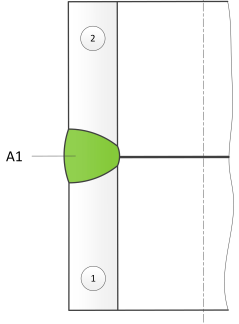
Aanbevolen LMK om een zo groot mogelijk geldigheidsgebied af te dekken:	NIL LMK Ref.nr.:
---	------------------


Opmerkingen

Aan de doorlaszijde het kantje breken

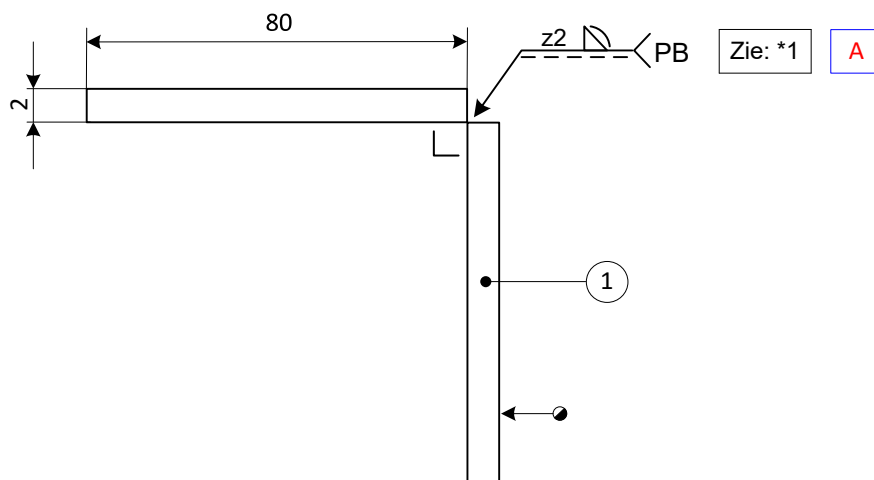
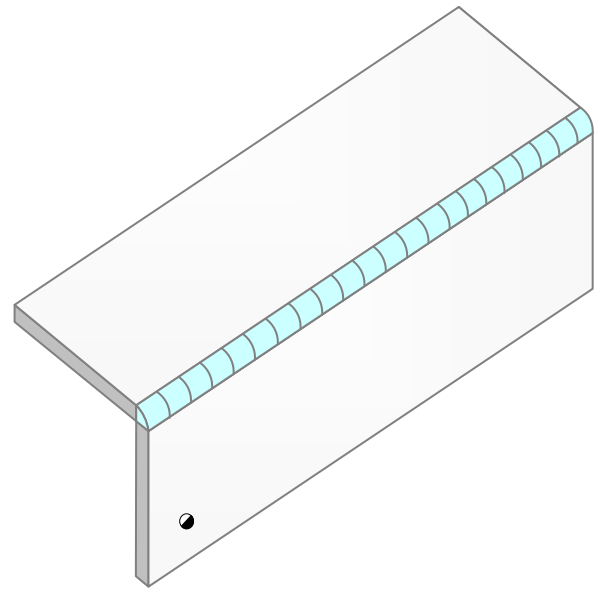
Ref codes EN ISO 15609-1

Fabrikant	Klant	Geaut. instantie
Accoord	Accoord	Ref Nee Witn. Nee Exa Nee
Datum	Datum	Datum m.


		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep		WPS Nr.: 141-Alu-424-F Rev. 0 Blz. 1 / 2	
Klant: NIL Project: NIL HVO TIG 2 ALU Order nummer klant: - Ordernummer fabrikant: -		Lasnaadvorm			
Toepassing: Proces(-sen) (iso/asme): 141/GTAW LMK Nr: Tekening / Object nr: -		Lasvolgorde			
Laskantvoorbewerking: N.V.T. Schoonmaken voor/tijdens lassen: Slijpen / Borstelen Aanbouw: Volgens schets Werkplaats, montagelas: - Voorbewerking tegenlaag: N.V.T. (indien gutsen: gutsen+slijpen)		VOORVERWARMEN; TEMPERATUREN Voorwarm-/werkstuktemp., min (°C): 10 Methode: - Controle: Dig. Temp. / Krijtje Tussenlaag-(max)handhaaftemp(°C): 150 / - Controle: -			
Ref. code		LASVOLGORDE			
Betreft Snoernummer Laspositie (EN ISO / ASME) Lasproces (EN ISO / ASME) Lastoevoegmateriaal merk Lastoevoegmateriaal type Diameter lastoevoegmateriaal (mm)		Fill / Cap A1 PC/2G 141/GTAW Input school 3Zie ISO code 2,4			
Laspoeder merk Laspoeder type Beschermgastype (EN ISO) Beschermgassamenstelling (%) Gasdebiet, min-max (l / min) Gascup diameter (mm) Plasmagas-samenstelling Gasdebiet min-max (l / min) Wolframelectrode (EN ISO / ASME) Wolframelectrode diameter (mm)		11 99,996 % Argon 6 - 8 8,00 Wolfram E3 (paars) 2,40			
Backinggas (Ja / Nee) Backinggas samenstelling (%) Backinggas debiet, min-max (l / min) polariteit (DC / AC) Stroomsterkte, min-max (A) Spanning, min-max (V) Druppelovergang		Nee - - AC 95 - 110 13,50 - 14,50			
Piekstroom, spanning (A / V) Basisstroom (A) Pulsfrequentie (Hz) Balans (%)		- - -			
Voortloopsnelheid, min-max (cm / min) Zwaaien (ja/nee), max breedte(mm)		6,00 - 8,00 Nee			
Minimum uittreklengte (mm) H.I. min-max (kJ/mm) (k-factor)		- 0,58-0,96 (0,6)			
Fabrikant		Klant		Geaut. instantie	
Accoord		Accoord		Ref Nee Witn. Nee Exa Nee m.	
Datum		Datum		Datum	

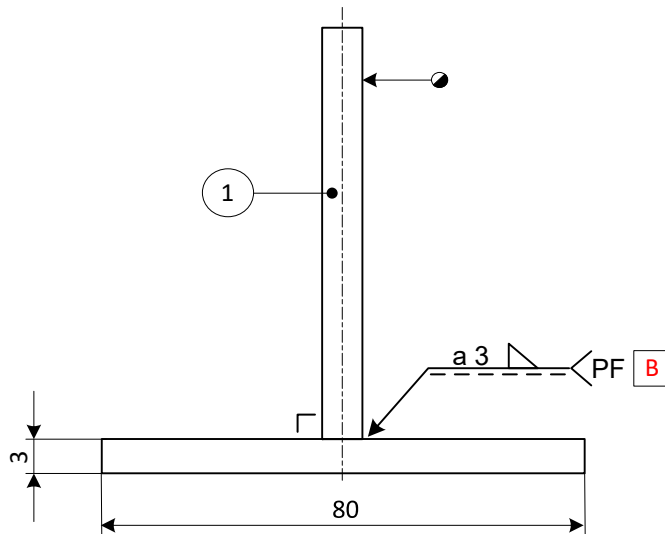
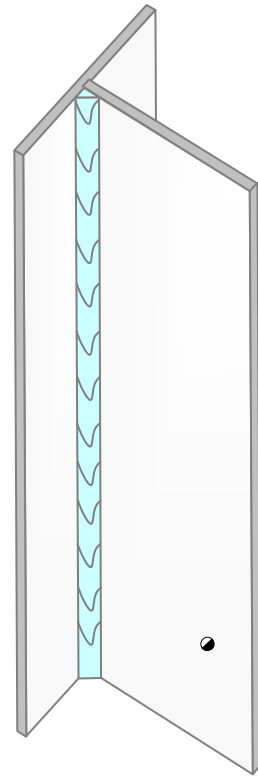
		Lasmethodebeschrijving WPSelect werkgroep			WPS Nr.: 141-Alu-424-F Rev. 0 Blz. 2 / 2	
Nr.	Basismateriaal	P.Nr	G.Nr	S.Nr	AWS	EN/ISO
1	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
2	AlMg3/EN AW-5754/EN 573					22
LASTOEVOEGMATERIAAL		Fill / Cap				
Massief / gevulde draad	Massieve draad/staaf					
ASME F-Nr	22					
ASME A-Nr	-					
SFA Specificatie	A5.10					
AWS Classificatie	ER 5754					
EN ISO Codering	S Al 5754-AlMg3					
Merk	Input school					
Type	3Zie ISO code					
Hand/machine/half auto./automatisch	Manual					
Enkelvoudig/meervoudig elektrode	-					
Draadaanvoersnelheid, min-max m/min	-					
Pendelen (Ja / Nee)	Nee					
Pendelbreedte, min - max (mm)	-					
Pendelfrequentie (Hz)	-					
TECHNIEK						
Eén / tweezijdig lassen:	Enkelzijdig	Neergesmolten laagdikte				
Eén / meer snoeren per zijde:	Enkelv.	Proces max. (mm)				
Uitsteeklengte (± 5 mm):	-	(EN ISO / ASME)				
Afstand tussen elektroden (mm):	-	141/GTAW	2			
Hameren (Ja / Nee):	Nee	-/-	-			
Meesmeltend inzetstuk:	-	-/-	-			
Backingstrip (Ja / Nee):	Nee					
Type backingstrip:	-					
WARMTEBEHANDELING NA LASSEN		Minimum afstand van oppervlak tot smeltlijn bij plateren (mm)				
Toepassen (Ja / Nee):	Nee	Informatie kerftaaiheid (NIL/LMK)				
Plaatselijk of in een oven:	-	LMK bij T < 20°C (Ja / Nee): Nee				
Gloeitemperatuur, min - max (°C):	/	LMK temperatuur (°C): -				
Gloeitijd, min - max (min):	/	Dikte proefstuk LMK				
Opwarmingsnelheid, max (°C / h):	-	indien kerfslagbeproeving (mm): -				
Afkoelingsnelheid, max (°C / h):	-					
Eindtemperatuur, max (°C):	-					
Gloeiprocedure Ref.nr.:	-					
Aanbevolen LMK om een zo groot mogelijk geldigheidsgebied af te dekken:		NIL LMK Ref.nr.:				
Opmerkingen						
Ref codes		EN ISO 15609-1				


Fabrikant	Klant	Geaut. instantie				
Accoord	Accoord	Ref	Nee	Witn.	Nee	Exa Nee
Datum	Datum	Datum	m.			

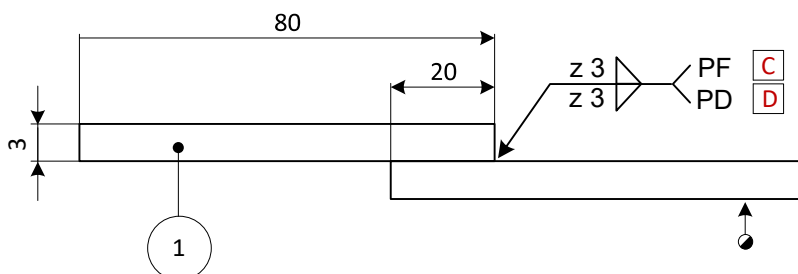
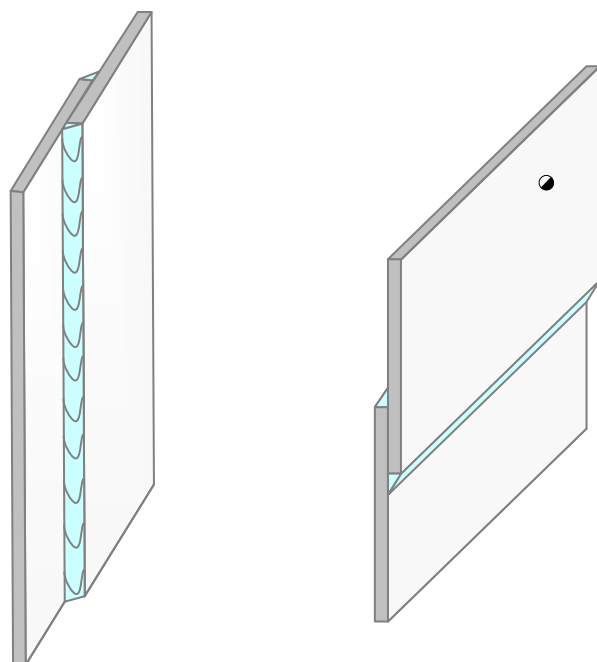



*1 = Doorlassing vereist.

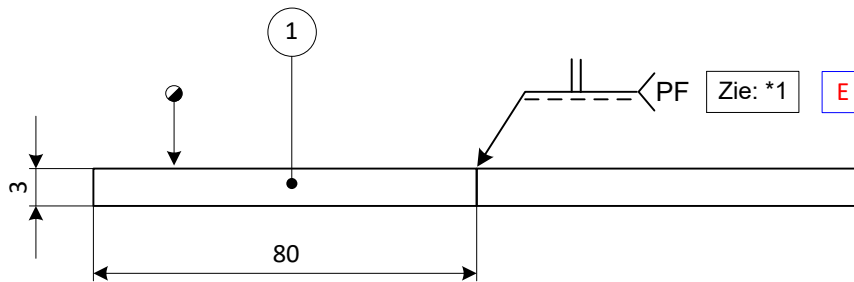
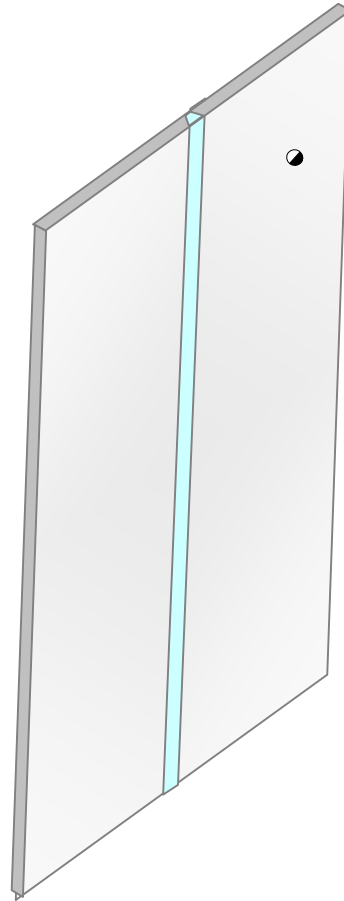
1	2	Plaat	80 x 2 -250	Aluminium (groep 21-22-23)
Stuk nr.	Aantal	Benaming	Afmetingen	Materiaal soort
	Lasproces:		Beoordeling:	Nederlands Instituut voor Lastechniek Tel: 088 – 0187000 www.nil.nl
	141		Visueel en maten	
	Schaal: niet op schaal		Getekend: Examencomm. HVO	
	Maateenheid		Datum: 28 – 05 – 2014	
Max. werktijd: 15 min		● = Kandidaat nr.		
Werkstuk nr. 420 – AI	Niveau: TIG-2 - AI	Benaming: BUITENHOEKKLASVERBINDING		Rev: Mrt. 2017
				A 4




1	2	Plaat	80 x 3 – 250	Aluminium(groep 21-22-23)
Stuk nr.	Aantal	Benaming	Afmetingen	Materiaal­soort
	Lasproces:		Beoordeling:	Nederlands Instituut voor Lastechniek Tel: 088 – 0187000 www.nil.nl
	141		Visueel en maten	
	Schaal: niet op schaal		Getekend: Examencomm. HVO	
	Maateenheid: mm		Datum: 28 – 05 – 2014	
Max. werktijd: 25 min		● = Kandidaat nr.		
Werkstuk nr. 421 - AI	Niveau: TIG-2 - AI	Benaming: Binnenhoeklasverbinding		Rev: Sept 2021
				A 4

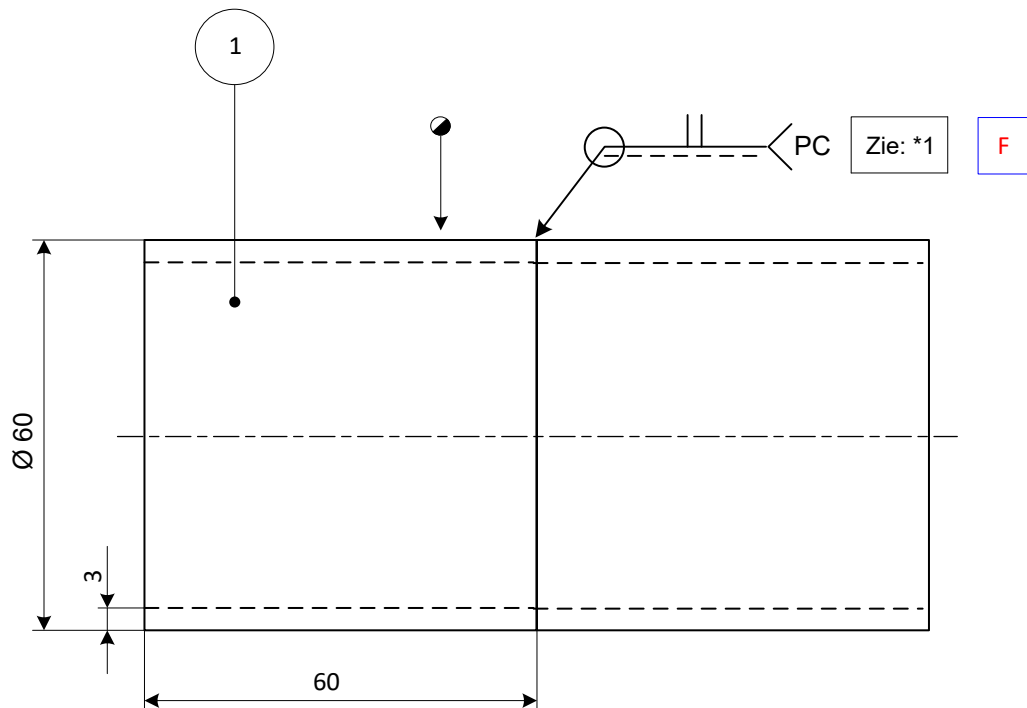
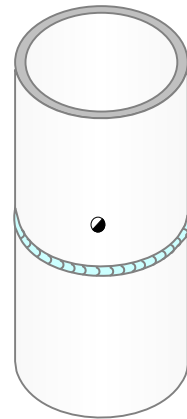


1	2	Plaat	80 x 3 – 250	Aluminium (groep 21 – 22 – 23)
Stuk nr	Aantal	Benaming	Afmetingen	Materiaal soort
	Lasproces:		Beoordeling:	Nederlands Instituut voor Lastechniek Tel: 088 – 0187000 www. nil.nl
	141		Visueel en maten	
	Schaal: niet op schaal		Getekend: Examencomm. HVO	
	Maateenheid: mm		Datum: 28 – 05 – 2014	
Max. werktijd: 25 min.		● = Kandidaat nr.		
Werkstuk nr. 422 – AI	Niveau: TIG-2 – AI	Benaming: OVERLAPLASVERBINDING		Rev: Sept. 2021
				A 4




*1 = Doorlassing vereist.

1	2	Plaat	80 x 3 – 250	Aluminium (groep 21-22-23)
Stuk nr.	Aantal	Benaming	Afmetingen	Materiaalsoort
	Lasproces:		Beoordeling:	Nederlands Instituut voor Lastechniek Tel: 088 – 0187000 www.nil.nl
	141		Visueel en maten	
	Schaal: niet op schaal		Getekend: Examencomm. HVO	
	Maateenheid: mm		Datum: 28 – 05 – 2014	
Max. werktijd: 20 min.		● = Kandidaat nr.		
Werkstuk nr. 423 – AI	Niveau: TIG-2 - AI	Benaming: PLAAT-PLAATLASVERBINDING		Rev: Mrt. 2017
				A 4



*1 = Doorlassing vereist.

1	2	Pijp	60 x 3 – 60	Aluminium (groep 21-22-23)
Stuk nr	Aantal	Benaming	Afmetingen	Materiaalsoort
	Lasproces:		Beoordeling:	Nederlands Instituut voor Lastechniek Tel: 088 – 0187000 www.nil.nl
	141		Visueel en maten	
	Schaal: niet op schaal		Getekend: Examencomm. HVO	
	Maateenheid: mm		Datum: 28 – 05 – 2014	
Max. werktijd: 20 min.		☉ = Kandidaat nr.		
Werkstuk nr. 424 - AI	Niveau: TIG-2 - AI	Benaming: PIJP – PIJPLASVERBINDING		Rev: Mrt. 2017
				A 4