ANEXO 8

SOCAGE BRASIL

Indaiatuba, 03 de noviembre de 2021

DECLARACIÓN JURADA

Ref.: *LPN SBE N° 1679/2021 "Adquisición de Equipos Hidroelevadores para Vehículos de la flota de la ANDE"*
Convocante: *ANDE – Administración Nacional de Electricidad*

Por el presente documento la Compañía SOCAGE DO BRASIL LTDA., domiciliado en Av. Vitoria Rossi Martini, 1120, Comercial Vitoria Martini, Indaiatuba – SP – Brasil, registrado bajo el CNPJ N° 15.006.369/0001-89, CERTIFICA que:

- Los equipos que podrían ser proveidos a la Ande tendrán como fecha de fabricación a partir el mes de noviembre de 2021.

Sin otro particular me despido muy cordialmente.

.....
Representante
SOCAGE DO BRASIL LTDA.
CNJP: 15.006.369/0001-89

15.006.369/0001-89
SOCAGE DO BRASIL IND. E COM. DE EQUIP. LTDA.

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

ANEXO 9

Indaiatuba 05 de noviembre de 2021

DECLARACIÓN JURADA

Ref.: *LPN SBE N° 167/2021 "Adquisición de Equipos Hidrocicatrices para Vehículos de la flota de la ANDE"*
Convocante: *ANDE – Administración Nacional de Electricidad*

Por el presente documento la Compañía SOCAGE DO BRASIL LTDA., domiciliado en Av. Vitoria Rossi Martini, 1120, Comercial Vitoria Martini, Indaiatuba – SP – Brasil, registrado bajo el CNPJ N° 15.006.369/0001-89, CERTIFICAMOS que

- Que todos nuestros equipamientos cumplen con las normas aplicadas en el proceso de fabricación y procedimientos de soldadura estructural conforme a la ISO 15607, ANSI AWS D1.1 y ANSI AWS D1.2, además de los ensayos de calidad de las soldaduras están basadas en la norma ISO 17635.

Sin otro particular me despido muy cordialmente.

.....
Representante
SOCAGE DO BRASIL LTDA.
CNPJ: 15.006.369/0001-89

15.006.369/0001-89
SOCAGE DO BRASIL IND. E COM. DE EQUIP. LTDA.

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

0000024

Nayara Maciel
Traducciones Públicas
Matrícula Nº 1132

SOCAGE	CONTROL DE DESEMPEÑO DE SOLDADORES POR ULTRASONIDO	NV-US Nº	002/21	
		FECHA:	08/10/2021	
		Hoja:	1	Rev. 00

Cliente: SOCAGE DO BRASIL — Contrato: N/A

Mensual de la Obra — Periodo de: 08/04/2021 a 08/10/2021

Sello	Proceso	ANTERIOR			EN EL PERIODO			ACUMULADO			OBS
		Compr. US (mm)	Compr. Rep (mm)	Índice (%)	Compr. US (mm)	Compr. Rep (mm)	Índice (%)	Compr. US (mm)	Compr. Rep (mm)	Índice (%)	
001	GTAW GMAW	300	0	0,00%	300	0	0,00%	600		0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	
		0	0	0,00%	0	0	0,00%			0,00%	

Observaciones: *Informe de Visual 003/21 fecha: 07/10/2021 e Informe de US 003/2021 fecha 07/10/2021

Inspector de Soldadura (ISN1)	Coordinador CC	Fiscalización
Douglas [illegible] Inspector US	Firma:	Firma:
	Sello:	Sello:
Fecha: 08/10/2021	Fecha:	Fecha:

Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula N° 1132

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

0000026

Nayara Maciel
Traducciones Públicas
Matrícula Nº: 1132

INFORME DE DE ENSAYO POR ULTRASONIDO

Nº: 002

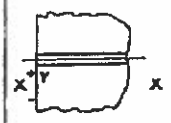
Fecha: 08/04/2021

Hoja 01 de 01

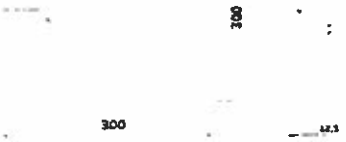
CLIENTE SOCAGE DO BRASIL	CONTRATO SOCAGE DO BRASIL	OBRA MANTENIMIENTO DE LA CALIFICACIÓN DE SOLDADOR
EQUIPO/PIEZA/TUBO CUERPO DE PRUEBA – CP 002	NORMA DE REFERENCIA AWS D1.1 – 2020 STRUCTURAL WELDING CODE	PROCEDIMIENTO N.º. / REV.PR-005 REV. 0
APARATO TIPO / Nº OLYMPUS EPOCH 600	CABEZALES MB4SN – WB70N2	ACOPLADO METIL CELULOSE
METAL BASE ASMT - A36	METAL DE ADICIÓN ER 70S-6	ESPESOR 12,5 mm
BLOQUE/ESTÁNDAR V1 DIÁMETRO 1,5 mm á 60% DE LA PANTALLA	SENSIBILIDAD 62,1 dB	ESCALA 125 mm

Junta Nº	Indicación Nº	Ángulo del Transductor	Faz de Ensayo	Pierna	DECIBELES				DISCONTINUIDAD					LAUDO	OBSERVACIÓN
					Nivel de la Indic.	Nivel de Referencia	Factor de Atenuación	Clase de la Indic.				Distancia			
					a	b	c	d	Largo	Trayecto Sónico	Profundidad a partir de la superficie "A"	A partir de x	A partir de y		
J1	—	—	—	—	—	62,1	—	—	—	—	—	—	—	A	CP 002 - S1 Comparar con informe EVS - 002

Nosotros, los abajo firmantes certificamos que las declaraciones y afirmaciones son correctas y que las soldaduras se han preparado y testeadas según los requisitos de la norma AWS D 1.1, edición 2020 (Structural Welding Code).



CROQUIS



FECHA DE EMISIÓN: 08/04/2021	FECHA:	FECHA:
INSPECTOR / NIVEL/Nº	SUPERVISOR CQ	CLIENTE / FISCALIZACIÓN

Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula N° 1132

+595 984 257 241 • nayaramac@gmail.com

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

SOCAGE	RELATÓRIO DE ENSAIO VISUAL DE SOLDA Visual Welding Test Report	Relatório / Report: 003 Data / Date: 07-10-2021 Folha / Sheet: 1 / 1

Cliente / Client:	Obra / Build:	Contrato / Contract:
SOCAGE do Brasil	N/A	Diversos
Local de Ensaio / Test Site:	**Procedimento/ Procedure:**	**Norma / Standart**
Fabrica SOCAGE - Indaiatuba/SP	PR - 001 Rev 00	AWS D1.1 2020

Equipamento/ Equipament:	Desenho / Drawing:
Manutenção da qualificação dos soldadores	Conforme OBS. / NOTE

LOCALIZAÇÃO DO ENSAIO / DETALHAMENTO / Test Site / Detailing

Superfície do Equip. / Surface Equip.	Material / Material	Local / Site
Antes do TTAT / Before TTAT ☐	A/C	
Depois do TTAT / After TTAT ☐	EPS / WPS	
Não tem TTAT / Has not TTAT ■	SUC-001-20 GTAW/GMAW	

TAG	QUANTIDADE / AMOUNT	JUNTA / JOINT	SINETE DOS SOLDADORES / WELDER'S STAMP		RESULTADO / RESULT	OBSERVAÇÃO / NOTE
			RAIZ / ROOT	ENCH / ACAB		
CP-003	1	1	S-1	S-1	A	Junio Farley Arcanjo Comparar com Relatório de US-003

LEGENDA / LEGEND:

TL: TRINCA LONGITUDINAL / CRACK LENGTH	SO: SOBREPOSIÇÃO / OVERLAP	FP: FALTA DE PENETRAÇÃO / LACK OF PENETRATION
TT: TRINCA TRANSVERSAL / CROSS CRACK	PO: POROSIDADE / POROSITY	FF: FALTA DE FUSÃO / LACK OF FUSION
MO: MORDEDURA / UNDERCUT	A:APROVADO / APPROVED	R: REPROVADO / DISAPPROVED

CROQUI / SKETCH:

OBSERVAÇÕES / NOTE:

RNC:

INSPETOR DE QUALIDADE / QUALITY INSPECTOR	GERENTE DE FABRICAÇÃO / PRODUCTION MANAGER	CLIENTE / CLIENT
Douglas [illegible] Insp. [illegible] Inspetor [illegible] SNQC [illegible] Inspetor US-H2-02 - SNQC [illegible]		
DATA / DATE: 07/10/2021	DATA / DATE:	DATA / DATE: HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

0000030

Nayara Maciel
Traducciones Públicas
Matrícula Nº 1132

SOCAGE	INFORME DE ENSAYO VISUAL DE SOLDADURA Visual Welding Test Report	Informe / Report: 002 Fecha / Date: 08-04-2021 Hoja / Sheet: 1 / 1

Cliente / Client:	Obra / Build:	Contrato / Contract:
SOCAGE do Brasil	N/A	Diversos
Lugar de Ensayo: / Test Site:	**Procedimiento/ Procedure:**	**Norma / Standart**
Fabrica SOCAGE - Indaiatuba/SP	PR - 001 Rev.00	AWS D1.1 2020

Equipo/ Equipament:	Diseño / Drawing:
Mantenimiento de la calificación de los soldadores	Conforme OBS. / NOTE

UBICACIÓN DEL ENSAYO/ DESGLOSE / Test Site / Detailing

Superficie del Equip./ Surface Equip.	Material / Material	Lugar / Site
Antes del TTAT / Before TTAT ☐	A/C	
Después del TTAT / After TTAT ☐	EPS / WPS	
No hay TTAT / Has not TTAT ■	SUC-001-20 GTAW/GMAW	

TAG	CANTIDAD / AMOUNT	JUNTA / JOINT	SELLO DE LOS SOLDADORES / WELDER'S STAMP		RESULTADO / RESULT	OBSERVACIÓN / NOTE
			RAIZ / ROOT	ENCH / ACAB		
CP-002	1	1	S-1	S-1	A	Junto Farley Arcanjo Comparar con informe de US-002

LEYENDA / LEGEND:

TL: TRINCA LONGITUDINAL / CRACK LENGTH	SO: SUPERPOSICIÓN / OVERLAP	FP: FALTA DE PENETRACIÓN / LACK OF PENETRATION
TT: TRINCA TRANSVERSAL / CROSS CRACK	PO: POROSIDAD / POROSITY	FF: FALTA DE FUSIÓN / LACK OF FUSION
MO: MORDEDURA / UNDERCUT	A: APROBADO / APPROVED	R: REPROBADO / DISAPPROVED

CROQUI / SKETCH:

OBSERVACIONES / NOTE:

RNC:

INSPECTOR DE CALIDADE / QUALITY INSPECTOR	GERENTE DE FABRICACIÓN / PRODUCTION MANAGER	CLIENTE / CLIENT
FECHA/ DATE: 08/04/2021	FECHA / DATE:	FECHA / DATE

Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula N° 1132

+595 984 257 241 • nayaramac@gmail.com

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

Nayara Maciel
Traducciones Públicas
Matrícula Nº: 1132

SOCAGE

INFORME DE ENSAYO POR ULTRASONIDO

Nº: 003

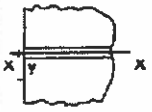
Fecha: 07/10/2021

Hoja 01 de 01

CLIENTE SOCAGE DO BRASIL	CONTRATO SOCAGE DO BRASIL	OBRA MANTENIMIENTO DE LA CALIFICACIÓN DE SOLDADOR
MANTENIMIENTO/EQUIPO/PIEZA/TUBO CUERPO DE PRUEBA – CP 003	NORMA DE REFERENCIA AWS D1.1 – 2020 STRUCTURAL WELDING CODE	PROCEDIMIENTO N.º/ REV.PR-005 REV. 0
APARATO TIPO / Nº OLYMPUS EPOCH 600	CABEZALES MB4SN – WB70N2	ACOPLADO METIL CELULOSE
METAL BASE ASMT - A36	METAL DE ADICIÓN ER 705-6	ESPESOR 12,5 mm
BLOQUE-ESTÁNDAR V1 DIÁMETRO 1,5 mm á 60% DE LA PANTALLA	SENSIBILIDAD 62,1 dB	ESCALA 125 mm

Junta Nº	Indicación Nº	Ángulo del Transductor	Faz de Ensayo	Pierna	DECIBELES				DISCONTINUIDADE			Distancia		LAUDO	OBSERVACIÓN
					Nivel de la Indic.	Nivel de Referencia	Factor de Atenuación	Clase de la Id	Largo	Trayecto Sónico	Profundidad a partir de la superficie "A"	A partir de x	A partir de y		
					a	b	c	d							
J1	—	—	—	—	—	62,1	—	—	—	—	—	—	—	A	CP 003 -S1 Comparar con informe EVS - 003

Nosotros, los abajo firmantes certificamos que las declaraciones y afirmaciones son correctas y que las soldaduras se han preparado y testeadas según los requisitos de la norma AWS D 1.1, edición 2020 (Structural Welding Code).



CROQUIS

FECHA DE EMISIÓN: 07/10/2021	FECHA:	FECHA:
INSPECTOR / NIVEL/Nº	SUPERVISOR CQ	CLIENTE / FISCALIZACIÓN

Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula N° 1132

+595 984 257 241 • nayaramac@gmail.com

Nayara Maciel
Traducciones Públicas
ULTRATEST Matrícula Nº 1132

CONTROL DE CALIBRACIÓN
MÁQUINA DE SOLDADURA

Número: SUC-002/21
Hoja: 01/01.
Fecha: 20/10/2021

Fabrica:	Cliente:	Contrato:
SOCAGE / INDAIATUBA-SP	DIVERSOS	N/A

TAG	Modelo	Número de Serie	Puntos para Calibración						Fecha de calibración	Fecha de la próxima calibración
MSM - 02	MERKLE - BALMER/M355D	00051632	Escala	100	140	180	200	220	20/10/2021	20/04/2022
			Real	109	153	198	215	241		
			Desvio	9,0%	9,3%	8,9%	7,5%	9,5%		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		
---	---	---	Escala	---	---	---	---	---	---	---
			Real	---	---	---	---	---		
			Desvio	---	---	---	---	---		

Instrumento Utilizado:

- TENAZA VOLT AMPERÍMETRO: AL-END-001 - CERT.0445002/0520

Observaciones:

-
-
-

Insp. Solda N1	Coord. Control de la Calidad	Cliente / Fiscalización
DOUGLAS C. DE ALBUQUERQUE Insp. Soldagem N1 PETS -188742N1 FECHA: 20/10/2021. Inspector de Soldadura	FECHA : 20/10/2021.	FECHA ___/___/___

Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula Nº 1132

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

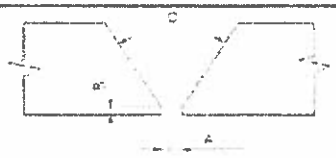
0000036

OCAGE	REGISTRO DE QUALIFICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM *(Welding Procedure Qualification Records)*	RQPS: SUC-001-20 (AWS D1.1) *(WPQR)*	
		Folha *(Sheet)* 1.2	Data *(Date)* 08/10/2020

EPS *(WPS)*: **SUC-001-20 (GTAW / GMAW)** **NORMA DE REFERÊNCIA** *(Reference Specification)*: **AWS D.1 Ed. 2020**

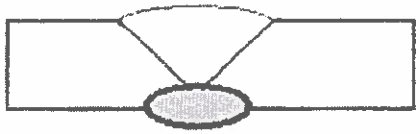
PROCESSO DE SOLDAGEM *(Welding Process)*: **TIG + MIG (GTAW + GMAW)** **TIPO** *(Type)*: **MAN / SEMI AUT.** *(Man /Semi Aut)*

DETALHE DA JUNTA *(Detail of Joint)*:



Dimensões: *(Dimensions)*	A	B	C
	4	2	60°

SEQUÊNCIA DE PASSES *(Pass Sequence)*:



CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS *(Electrical Characteristics)*:

Camada *(Layer)*	Passo *(Pass)*	Classe AWS *(AWS Class)*	Diâmetro *(Diameter)*	Corrente / Polaridade *(Curr / Polar)*	Amp. *(Current)*	Tensão *(Voltage)*	Velocidade *(Speed)* cm/min	Modo de Transferência *(Transfer Mode)*	Progressão *(Progression)*
1	1	ER70S-3	2,4 mm	CC-	149A	13V	0,8	NA	NA
2	2	ER70S-6	1,2 mm	CC+	195A	23V	14,4	GLOBULAR	NA
3	3 e 4	ER70S-6	1,2mm	CC+	216 a 220A	23 a 24V	14,6 a 17,2	GLOBULAR	NA
4	5, 6, 7	ER70S-6	1,2mm	CC+	220 a 227A	24V	24,8 a 26,2	GLOBULAR	NA
LADO - B "GOIVAGEM"									
5	8	ER70S-3	2,4 mm	CC-	148A	11V	9,8	NA	NA

MATERIAL DE BASE *(Base Metal)*:

Especificação *(Specification)*: USI-CIVIL-250T OBS. 2

P Nº: NA

Grupo *(Group)* Nº: NA - MATERIAL NÃO LISTADO

Espessura *(Thickness)*: 12,5 mm

Diâmetro *(Diameter)*: NA

METAIS DE ADIÇÃO *(Filler Metals)*:

Especificação SFA *(Specification SFA)*: A5.18 / A5.18

Classificação AWS *(AWS Class)*: ER70S-3 / ER70S-6

F Nº: NA A Nº: NA

Fabricante *(Manufacturer)*: ESAB / GERDAU

Marca Comercial *(Trade Name)*: OK Tigrod 12.60 / NA

Fluxo *(Flux)*: NA

Classificação Fluxo-Arame *(Classification Flux-Wire)*: NA

Fabricante Fluxo *(Flux Manufacturer)*: NA

Marca Comercial do Fluxo *(Flux Trade Name)*: NA

GÁS DE PROTEÇÃO *(Shielding Gas)*:

	Gás OBS.1	Mistura *(Mixture)*	Vazão *(Flow rate)*
Prot. do Arco *(Shielding)*	**Arg. / Co2**	**99,95% / 99,97%**	**14 / 16 l/min.**
Prot. da raiz *(Backing)*	NA	NA	NA

PRÉ-AQUECIMENTO *(Preheat)*:

Temperatura de Pré-Aquecimento *(Preheat Temp.)*: > 20°C

Temperatura de Interpasses *(Interpass Temp.)*: < 250°C

Temperatura de Pós-Aquecimento *(Postheat Temp.)*: NA

Técnica Utilizada *(Technical Data)*: NA

TRATAMENTO TÉRMICO PÓS SOLDAGEM: *(Postheat Heat Treatment)*

NA

POSIÇÃO *(Position)*:

Posição de Soldagem *(Welding position)*: HORIZONTAL (2G)

TÉCNICA *(Technique)*:

Limpeza Inicial *(Cleaning initial)*: Esmerilham./Escov. *(Grinding/Brushing)*

Limpeza Interpasses *(Cleaning interpass)*: Esmerilham. *(Grinding)*

Método de Goivagem *(Gouging Method)*: Esmerilham. *(Grinding)*

Distância Bocal / Peça *(Stand off)*: GTAW 12 mm / GMAW 16 mm

Proteção de Bisel *(Bevel Protection)*: SEM *(Without)*.

Téc. de Acoplamento *(Welding Technique)*: OBS. 1

Martelamento *(Peening)*: NA

Cobrejunta *(Backing)*: COM *(With)*

Cordão Retilíneo ou Oscilante *(Stringer or weave bead)*: RETILÍNEO *(String)*

Oscilação *(Weaving)*: SEM *(Without)*

OBSERVAÇÕES *(Remarks)*:

1 - Ponteamento.
(Tack weld)

2 - Metal de Base USI-CIVIL-250T "Não Listado - Tabela 5.3 AWS D1.1 Ed.2020"
(Base Metal USI-CIVIL-250T "Not Listed on Table 5.3 of AWS D1.1 Ed.2020)

Inspetor de Soldagem Nível 2 *(Welding Inspector Level 2)*	Controle da Qualidade *(Quality Control)*	Cliente *(Client)*
Nadir Norberto Trendlaw Inspetor de Solda - N2 INOC - IS 1072 N2		HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

0000038

RELATÓRIO DE ANÁLISES/ENSAIOS
(REPORT ANALYSIS/TESTS)
Nº03943-20-S1

EMPRESA SOLICITANTE: *NW ASSESSORIA, CONSULTORIA E INSPEÇÃO EM SOLDA LTDA.*
Rua: Morengaba - Nº 485 - Bairro: São Jorge - CEP. 98280 000 - PANAMBI - SP

1. IDENTIFICAÇÕES DA AMOSTRA *(SAMPLE IDENTIFICATION):*

- **Amostra** *(Sample):* Chapa soldada 12,7mm - EPS/RQPS: SUC-001
- **Processo de Soldagem** *(Welding Process):* GTAW + GMAW
- **Posição de Soldagem** *(Welding Position):* 2G
- **Soldador** *(Welder):* Junior Farley Arcanjo – **Sinete** *(Stamp):* S-001
- **Metal Base** *(Base Metal):* USI CIVIL 250
- **Metal de adição** *(Weld Metal):* Não especificado
- **Documento(s)** *(Documents):* Solicitação de Análises e Ensaios – 05/10/2020
- **Fornecedor Declarado** *(Declared Supplier):* Não aplicável
- **Análises/Ensaios** *(Analysis/Tests):* Metalográfico, Mecânico *(Metallographic, Mechanical)*
- **Data da abertura da Ordem de serviço** *(Date of opening of the service order):* 05/10/2020

2. NORMAS / DESENHOS / ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIA *(STANDARDS - DRAWINGS - REFERENCE SPECIFICATIONS):*

- **Ensaio de Tração** *(Tensile Test):* ASTM A370-19e1 - Seção 5 a 14 / AWS D1.1/D1.1M:2020 (Item 6.10.3)
  Preparação da(s) Amostra(s) *(Sample preparation):* AWS D1.1/D1.1M:2020 (Figura 6.10 - Retangular)
  Critério de Aceitação *(Acceptance Criteria):* AWS D1.1/D1.1M:2020 (Item 6.10.3.5)
- **Ensaio de Dobramento** *(Bend Test):* AWS D1.1/D1.1M:2020 (Item 6.10.3)
  Preparação da(s) Amostra(s) *(Sample preparation):* AWS D1.1/D1.1M:2020 (Figura 6.9 - Lateral)
  Critério de Aceitação *(Acceptance Criteria):* AWS D1.1/D1.1M:2020 (Item 6.10.3.3)

3. RESULTADOS *(RESULTS):*

3.1 ENSAIO DE TRAÇÃO *(TENSILE TEST):*

AMOSTRAS *(SAMPLES)*	LARGURA, mm *(WIDTH, mm)*	ESPESSURA, mm *(THICKNESS, mm)*	ÁREA *(mm²)*	LIMITE DE RESISTÊNCIA, MPa *(LIMIT OF STRENGTH, MPa)*	FORÇA MÁXIMA, KN *(MAXIMUM STRENGTH, kN)*	LOCALIZAÇÃO / TIPO DE FRATURA *(LOCATION / TYPE OF FRACTURE)*
CP1	20,71	12,30	254,73	495	126,16	Metal Base / Dúctil *(Base Metal / Ductile)*
CP2	20,72	12,31	255,06	489	124,68	Metal Base / Dúctil *(Base Metal / Ductile)*

EQUIPAMENTOS *(EQUIPMENTS):*
TM-16-3 - PAQUÍMETRO DIGITAL - Certificado de Calibração **RBC** - Nº 01106S-20 - Data da calibração: 26/02/2020 - Próxima calibração: 02/2021
TM-36 - TERMOHIGRÔMETRO - Certificado de Calibração **RBC** - Nº 39053-20 - Data da calibração: 03/07/20 - Próxima calibração: 07/2021
TM-37 - MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAIOS - Certificado de Calibração **RBC** - Nº 6349.20 - Data da calibração: 15/01/2020 - Próxima calibração: 01/2021
PROCEDIMENTO TÉCNICO/OPERACIONAL *(TECHNICAL / OPERATIONAL PROCEDURE):*
PTO-22 - ENSAIO DE TRAÇÃO
CONDIÇÕES AMBIENTAIS: TEMPERATURA: 27°C
(AMBIENTAL CONDITIONS: TEMPERATURE °C:)

DATA DA REALIZAÇÃO DA(S) ANÁLISE(S) /ENSAIO(S): 06/10/2020
(DATE OF COMPLETION OF ANALYSIS / TESTING:)

Walter Antonio Mazzaferro
Inspetor de Solda - N2
SNQC - IS 1072 R2

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A

Os resultados aqui contidos referem-se somente à amostra ensaiada. Não substituem certificados de qualidade. Sem a autorização do Laboratório Metalúrgico TM SERVICE, este Relatório de Análises/Ensaios não pode ser reproduzido por completo ou em parte, nem ser citado em outros documentos ou divulgado em qualquer meio de propaganda.
TM SERVICE - Laboratório Metalúrgico (www.grupotmservice.com.br)
Av. Dr. Olavo Valadares, 1031 - CEP 13165-017 | BAIRRO DOS MARÍNS | Paulínia - SP | Fone: (19) 3842-8000

000040

Nayara Maciel
Traducciones Públicas
Matrícula Nº: 1132

CERTIFICO y doy fe para lo que hubiere lugar en derecho, que el texto abajo es traducción fiel de un documento escrito **originalmente en lengua portuguesa** "ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS" que me fue presentado el 03 de noviembre de 2021, en Asunción, Capital del Paraguay, cuyo tenor es lo que sigue:

TRADUCCIÓN

[Consta tabla/formulario con logo de la empresa SOCAGE]

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE SOLDA	EPS: SUC-001-20 (AWS D1.1)	
	Hoja: 1:1	Rev: 0

NORMAS APLICABLES: AWS D1.1 Ed. 2020 RQPS: SUC-001-20 (AWS D1.1)

PROCESO DE SOLDA: TIG / MIG – (GTAW/GMAW) TIPO: MANUAL / SEMI AUTOMÁTICO

DETALLE DE LA JUNTA:

[Consta dibujo referente].

	Dimensión	Tolerancias	
A	4,0	-2,0	+2,0
B	2,0	Sin Restricción	
C	60°	-5°	+10°

MATERIAL DE BASE:

ESPECIFICACIÓN: USI-CIVIL 250T x USI-CIVIL 250T

TIPOS DE JUNTA: TOPO/ÁNGULO TODAS Obs.: (2)

GRUPO: N. – No enlistado (table 5.3)

TIPOS DE JUNTAS APLICABLES:

[Consta dibujo referente].

DIÁMETROS CALIFICADOS: ≥ 600 mm Obs. (2)

ESPESOR NOMINAL: 12,5 mm

ESPESOR CALIFICADO: 3,0 a 25,0mm Obs. (2)

METALES DE ADICIÓN

Pase	Clase AWS	Especificación SFA	F N	A N.	Diámetro	Fabricante	Marca Comercial	Observ.
Raiz	ER70S-3	A 5.18	NA	NA	2,4/3,2mm	ESAB	NA	Obs. (1)
Llenado	ER70S-6	A 5.18	NA	NA	1,2 mm	GERDAW	NA	Obs. (1)
Terminación	ER70S-6	A 5.18	NA	NA	1,2 mm	GERDAW	NA	Obs. (1)

Flujo: NA Clasificación Flujo-Alambre: NA

Fabricante: NA Marca Comercial del Flujo: NA

Posición:

Posición de Solda: P/H (Horizontal)

Progresión de Solda: NA

GÁS DE PROTECCIÓN

	Gas	Mezcla	Flujo
O de la boquilla 16mm			
Protección del arco	Arg/Co2	99,95%/99,97%	10 a 15/12 a 20
Protección de la raiz	NA	NA	NA

PRE-CALENTAMIENTO

Temperatura de Pre-calentamiento: >10° C Obs.(3)

Temperature de interpases: <250° C

TRATAMIENTO TÉRMICO POS SOLDA

Franja de Temperatura: NA

Nivel: NA

Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula N° 1132

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE SOLDA	EPS: SUC-001-20 (AWS D1.1)	
	Hoja: 1:2	Fecha: 06/10/2020

EPS: SUC-001-20 (GTAW/GMAW) Norma de referencia: aws d.1 Ed. 2020

PROCESO DE SOLDADURA: TIG / MIG – (GTAW/GMAW) TIPO: MANUAL / SEMI AUTOMÁTICO

DETALLE DE LA JUNTA:

[Consta dibujo referente].

Dimensiones	A	B	C
	4	2	60º

SECUENCIA DE PASES

[Consta foto de dibujo referente].

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

Capa	Pase	Clase AWS	Diámetro	Corriente/Polaridad	Amp.	Tensión	Velocidad	Modo de Transferencia	Progresión
1	1	ER70 S-3	2,4mm	CC-	149 A	13V	6,8	NA	NA
2	2	ER70 S-6	1,2mm	CC+	195 A	23V	14,4	Globular	NA
3	3 y 4	ER70 S-6	1,2mm	CC+	216 a 220 A	23 a 24V	14,6 a 17,2	Globular	NA
4	5,6, 7	ER70 S-6	1,2mm	CC+	220 a 227 A	24V	24,8 a 25,2	Globular	NA
LADO B - RANURADO									
5	8	ER70 S-3	2,4mm	CC-	148 a	11V	9,8	NA	NA

MATERIAL DE BASE

Especificación: USI-CIVIL-250T Obs.2

P.N.: NA

Grupo N.: NA – Material no Enlistado

Espesor: 12,5mm

Diámtaro: NA

Gas de protección

	Gas Obs. 1	Mezcla	Flujo
Prot.del Arco	Arg./Co2	99,95%/99,97 %	14/16l/min
Prot. De la raiz	NA	NA	NA

METALES DE ADICIÓN

Especificación SFA: A5.18/A5.18

Clasificación AWS: ER70S-3/ER70S-6

F.N.: NA A. AN.: NA

Fabricante: ESAB/GERDAU

Marca Comercial: OK Trigold 12.60/NA

Flujo: NA

Clasificación Flujo/Alambre: NA

Fabricante Flujo: NA

Marca Comercial del Flujo: NA

PRE-CALENTAMIENTO

Temperatura de Pre-calentamiento: >20° C

TRATAMIENTO TÉRMICO POS SOLDADURA

NA

Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula N° 1132

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

REGISTRO DE CALIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA	EPS: SUC-001-20 (AWS D1.1)	
	Hoja: 2:2	Fecha: 08/10/2020

ENSAYO DE TRACCIÓN

Cuerpo de Prueba	Ancho	Espesor	Área	Límite de Purga	Límite de Resistencia	Tipo y Ubicación de la Fractura	Laudo/Certificado
T1	20,71mm	12,30mm	254,73mm2	NA	495 MPa	Dúctil/Metal Base	AP/Obs.1
T2	20,72mm	12,31mm	255,06mm2	NA	489MPa	Dúctil/Metal Base	AP/Obs.1
x	x	x	x	x	x	x	x

Ensayo de Plegado

Cuerpo de Prueba	Tipo	Resultado	Observación
DL-01	Plegado Lateral	Aprobado -Abertura 2,7mm	Obs.1
DL-02	Plegado Lateral	Aprobado -Abertura 1,5mm	Obs.1
DL-03	Plegado Lateral	Aprobado -Abertura 1,0mm	Obs.1
DL-04	Plegado Lateral	Aprobado -Abertura 0,8mm	Obs.1

Ensayos no Destructivos

Modalidad	Resultados	Certificado	Observación
Visual	Aprobado	RRS-SUC-001	NADIR ROBERTO WNDLAND FBTS IS1072 N2
Radiografía	Aprobado	REL.US 001	DOUGLAS C DE ALBUQUERQUE US-N2-S2-SNQC 6459
Ultrasonido	NA	NA	x
Líquido Penetrante	NA	NA	x
Partícula Magnética	NA	NA	x
x	x	x	x

Ensayo de Soldadura en Ángulo

Resultado: NA

Penetración en el Metal de Base: NA

Macro: NA

Soldador

Nombre: Junio Farley Arcanjo CPF: (No consta) Sinete: S-001

Observaciones

Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula N° 1132

HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

Nayara Maciel
Traducciones Públicas
Matrícula Nº: 1132

CERTIFICO y doy fe para lo que hubiere lugar en derecho, que el texto abajo es traducción fiel de un documento escrito **originalmente en lengua portuguesa** "INFORME ANÁLISIS/ENSAYOS" que me fue presentado el 03 de noviembre de 2021, en Asunción, Capital del Paraguay, cuyo tenor es lo que sigue:

TRADUCCIÓN

INFORME DE ANÁLISIS/ENSAYOS N. 03943-20-S1

EMPRESA SOLICITANTE: NW ASSESSORIA, CONSULTORIA E INSPEÇÃO EM SOLDA LTDA.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:

Muestra: Chapa soldada 12,7mm – EPS/RQPS:SUC-001
Proceso de Soldadura: GTAW + GMAW
Posición de soldadura: 2G
Soldador: Junior Farley Arcanjo – Sello:S-001
Metal Base: USI CIVIL 250
Metal de adición: No especificado
Documento(s): Solicitud de Análisis y Ensayos – 05/10/2020
Proveedor Declarado: No aplicable
Análisis/Ensayos: Metalográfico, Mecánico
Fecha de la Apertura de la Orden de Servicio: 05/10/2020

NORMAS/DISEÑOS/ESPECIFICACIONES DE REFERENCIA

Ensayos de tracción: ASTM A370 – 19 el – Sección 5 a 14/AWS D1.1/D1.1M:2020 (Ítem 6.10.3)
Preparación de las Muestras: AWS D1.1/D1.1M:2020 (Figura 6.10 – rectangular)
Criterio de Aceptación: AWS D1.1/D1.1M:2020 (Ítem 6.10.3.5)
Ensayo de Plegado: AWS D1.1/D1.1M:2020 (Ítem 6.10.35)
Preparación de las Muestras: AWS D1.1/D1.1M:2020 (Figura 6.9 – Lateral)
Criterio de Aceptación: AWS D1.1/D1.1M:2020 (Ítem 6.10.3.3)
Resultados

Ensayo de Tracción

Muestras	Ancho	Espesor	Área	Límite de Resistencia	Fuerza Máxima	Ubicación/Tipo de la Fractura
CP1	20,71	12,30	254,73	495	126,18	Metal Base/Dúctil
CP2	20,72	12,31	255,06	489	124,68	Metal Base/Dúctil

Equipos:
TM 16-3 – Paquímetro digital – Certificado de Calibración RBC N. 011068-200 – Fecha de calibración: 26/02/2020 – próxima Calibración: 02/2021
TM-36 – Termogrómetro Certificado de Calibración RBC N. 39053-200 – Fecha de calibración: 03/07/2020 – próxima Calibración: 07/2021
TM-37 Máquina Universal de Ensayos - Certificado de Calibración RBC N. 6949-20 – Fecha de calibración: 15/01/2020 – próxima Calibración: 01/2021
Procedimiento Técnico-operacional
PTO22 – Ensayo de Tracción

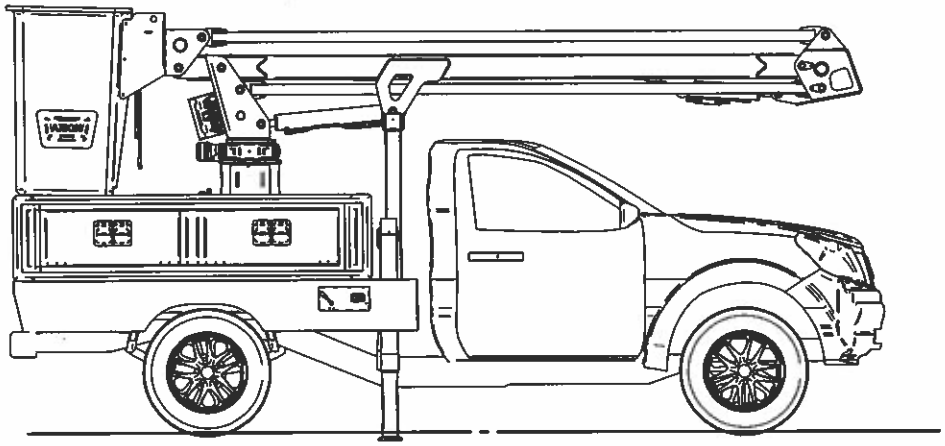
Condiciones Ambientales – Temperatura 27º Fecha de realización de los análisis: 06/10/2020

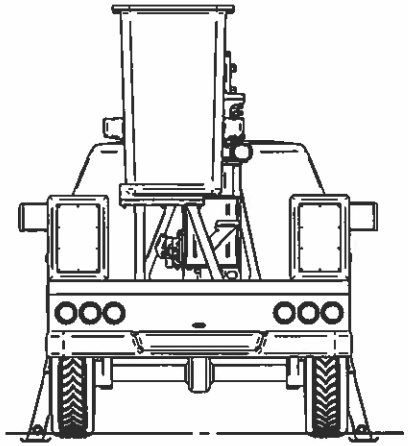
(Consta firma ilegible de Nadir Roberto Wendelland – Inspectora de Soldadura – N2 SNQC -IS 1072 N2. 08/10/2020

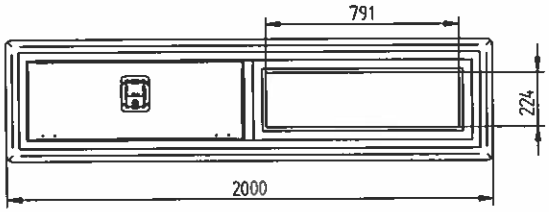
Nayara Maciel
Traductora Pública
Español-Portugués-Portugués-Español
Matrícula N° 1132

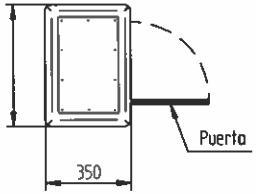
+595 984 257 241 · nayaramac@gmail.com

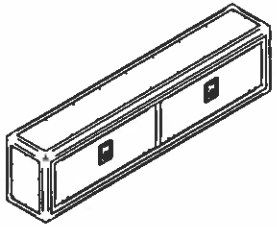
HIDRAULICA DEL BRASIL S.A.

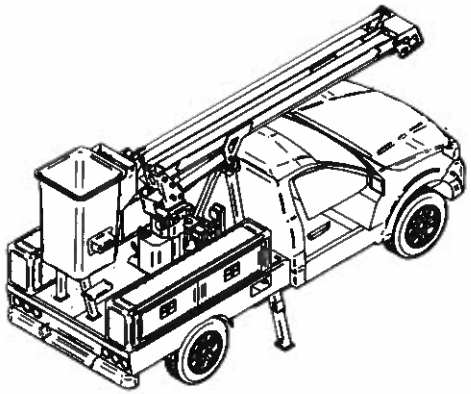








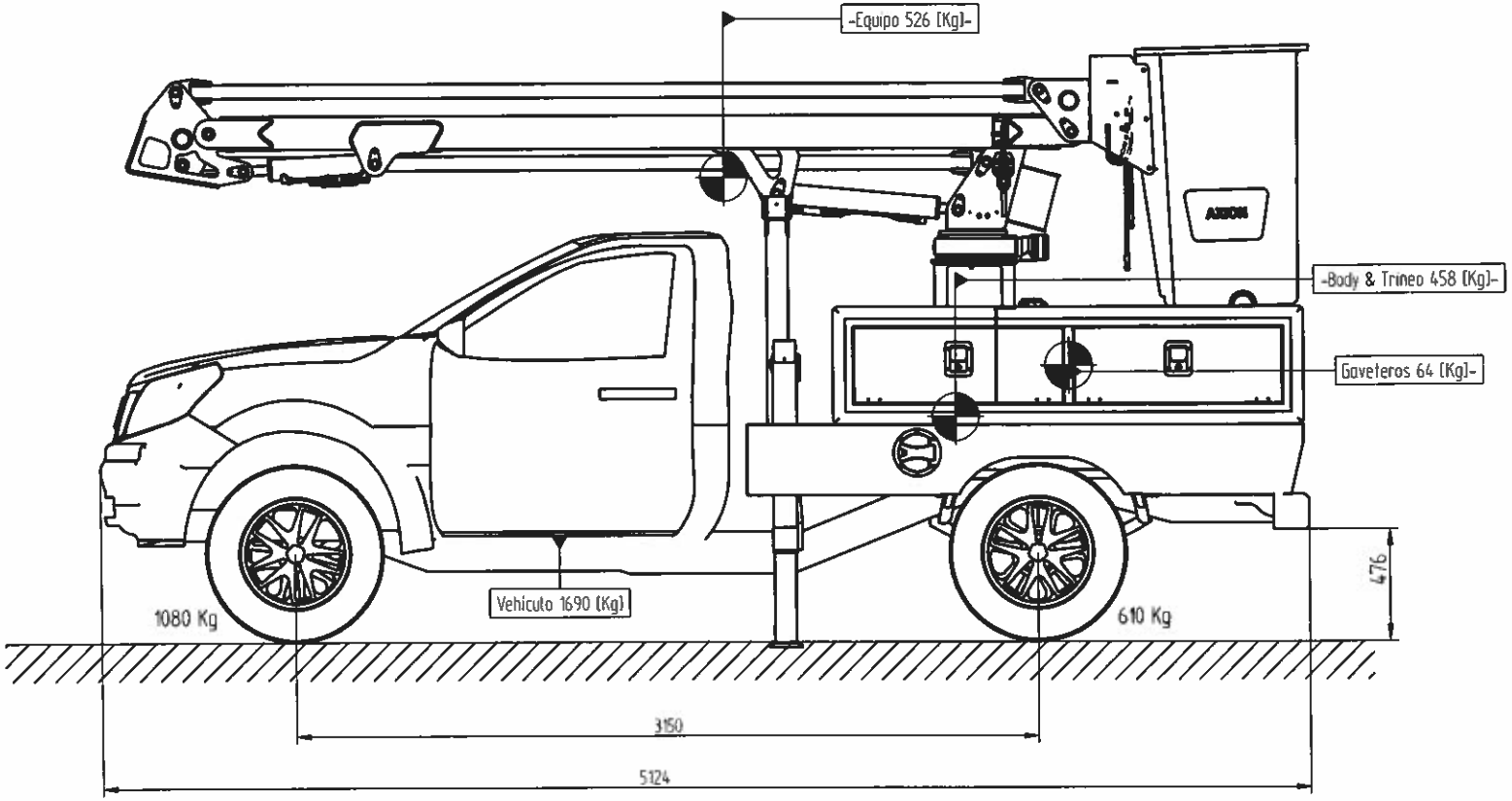




Distribución De Pesos		
	Con Pick Up (Original)	Sin Pick Up
	Peso (Kg)	Peso (Kg)
Eje Delantero	1104	1080
Eje Trasero	710	610
Personas (2)	160	160
Elevador + Body	980	980
Gaveteros (2 Und)	64	64
Total	3018	2894
PBT	2910	2910
Resultado	-108	+16

Hoja 1/6 -Entorno Distribucion de Pesos

Dibujó	jgodoy	Denominación URN - Entorno DOP	W0002495 A
Fecha	9/11/2021		N/A — Pág. 1/6
Peso	0 kg	AXION ELEVADORES & HIDROGRUAS	InnovAx - Ingeniería de Producto
Formato	A3		Documento protegido, solo uso interno.



Hoja 2/6 -Distribucion de Pesos - Transporte

Dibujó	,godoy	Denominación URN - Entorno DDP	W0002495 A
Fecha	9/11/2021		N/A — Pág. 2/6
Peso	0 kg	AXION ELEVADORES & HIDROGRUAS	InnovAx - Ingeniería de Producto
Formato	A3		Documento protegido, solo uso interno.

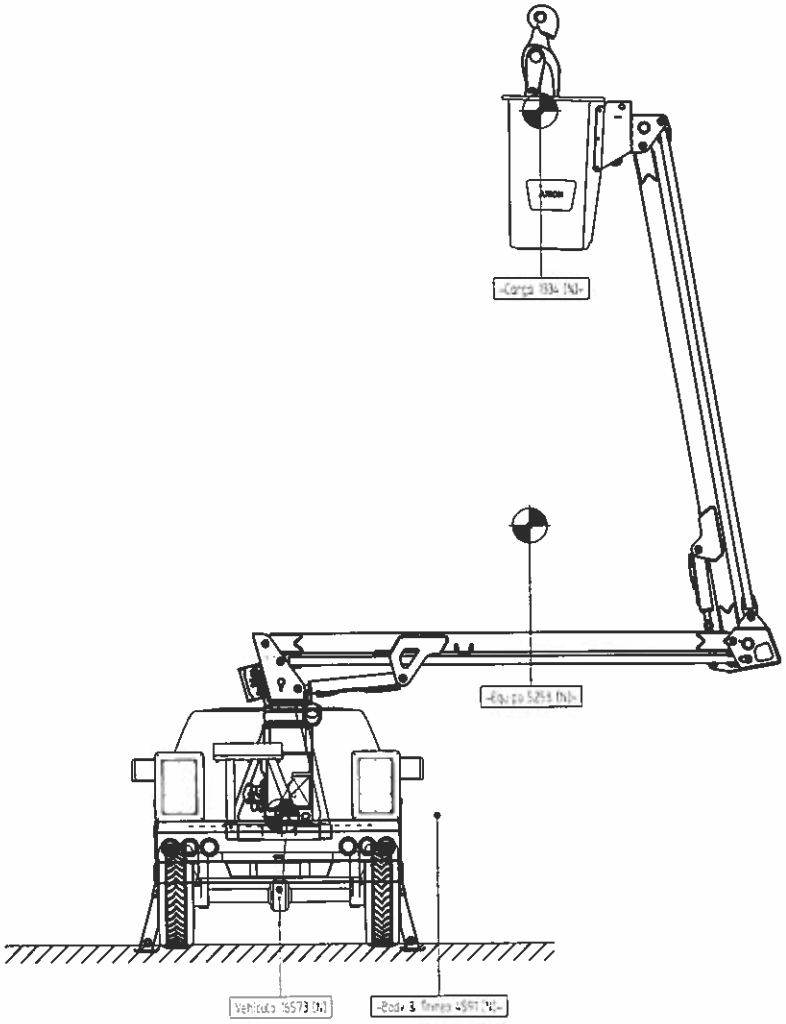


DIAGRAMA CARGAS OVERCENTER

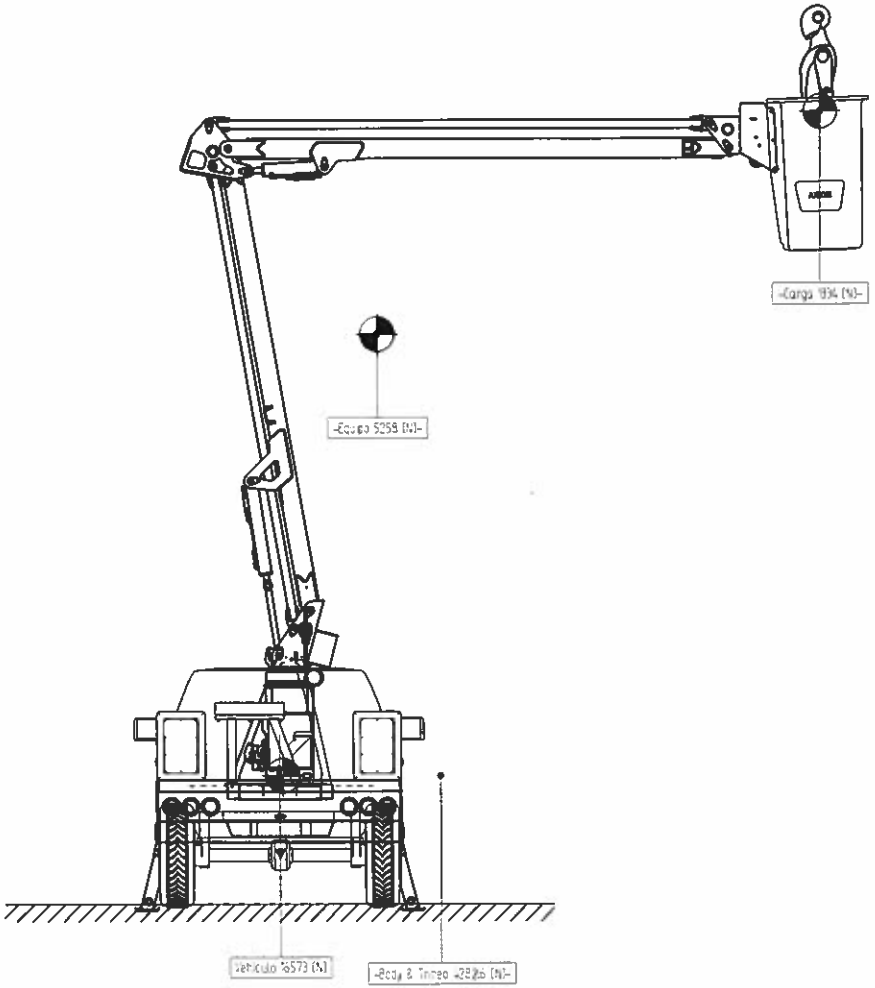


DIAGRAMA CARGAS LATERAL

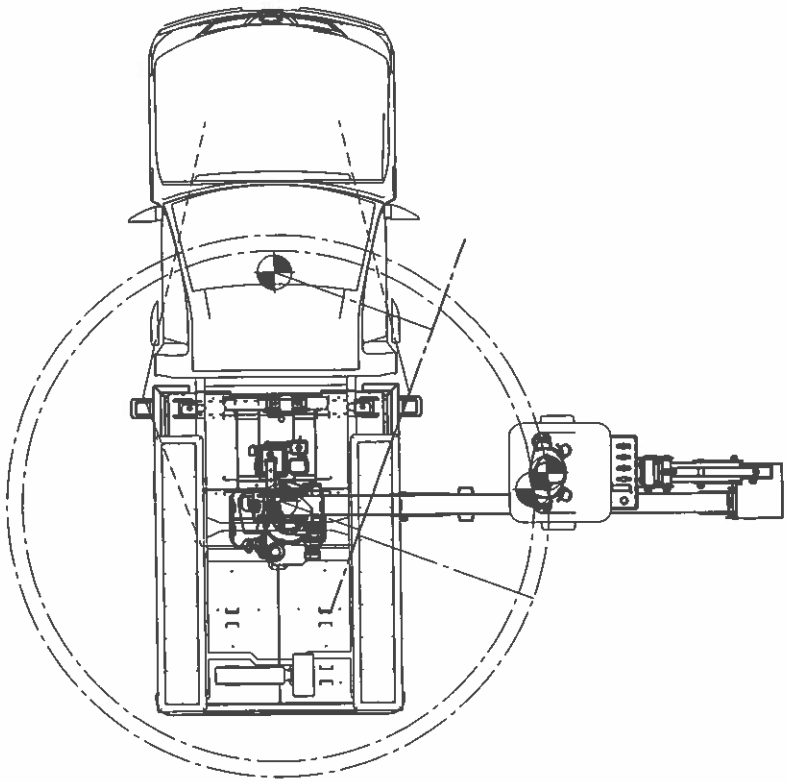
Hoja 3/6 – Estabilidad con Cargas

Dibujo	Jgarcia	Denominación: UNA - Externo DCP	W0002495 A
Fecha	9/11/2021		N.A. / Pág 3/6
Peso	0 kg	AXION ELEVADORES & HIDROGRUAS	InnovAx - Ingeniería de Producto
Formato	A2		Documento protegido solo uso interno

Estabilidad Posterior Derecha			
CG	Peso [N]	Dx [m]	My [N-m]
Vehículo	14895	1.216	18107.3 [lb]
Body & Trineo	4591	0.615	2823.4 [lb]
Equipo	5258	1.231	6472.5 [N]
Carga	1334	1.343	1791.5 [N]

Factor Estabilidad	
Neto	2.36
ANSI A92.2 0°	2.13
ANSI A92.2 5°	1.91
Operativo 0°	1.95
Operativo 5°	1.56

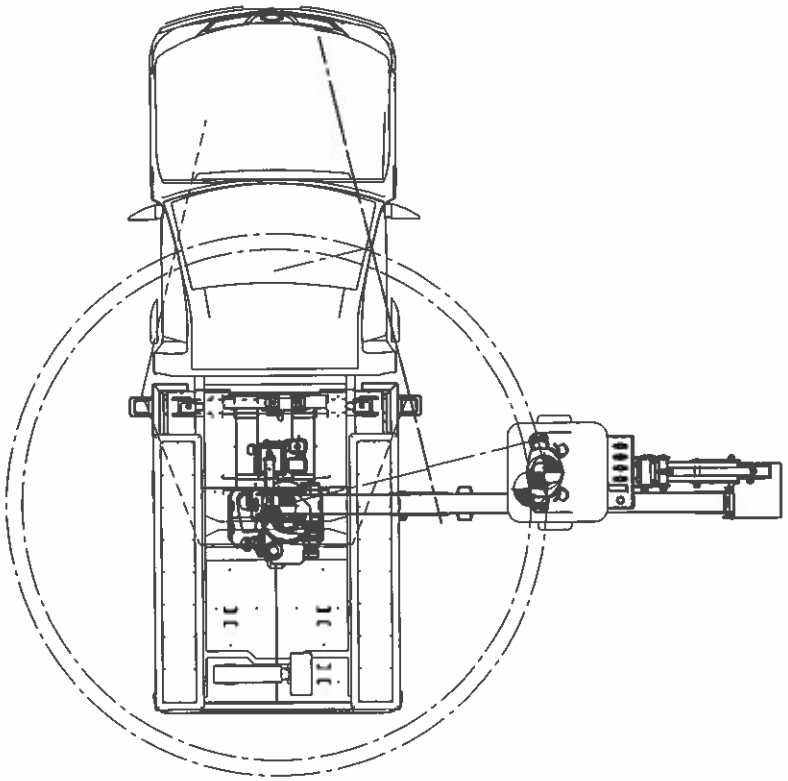
ESTABILIDAD POSTERIOR DERECHA



Estabilidad Anterior Derecha			
CG	Peso [N]	Dx [m]	My [N-m]
Vehículo	14895	0.730	10874 [lb]
Body & Trineo	4591	1.088	4995 [lb]
Equipo	5258	0.724	3806.8 [N]
Carga	1334	0.837	1116.5 [N]

Factor Estabilidad	
Neto	3.22
ANSI A92.2 0°	2.69
ANSI A92.2 5°	2.60
Operativo 0°	2.66
Operativo 5°	2.12

ESTABILIDAD ANTERIOR DERECHA



Hoja 4/6 - Estabilidad Overcenter

Dibujó	jgarcia	Denominación LPN - Interno CIP	W0002495 A
Fecha	9/11/2021		N.A. Pag 4/6
Peso	0 kg	AXION ELEVADORES & HIDROGRUAS	InnovAx - Ingeniería de Producto
Formato	A2		Documento propiedad de la empresa

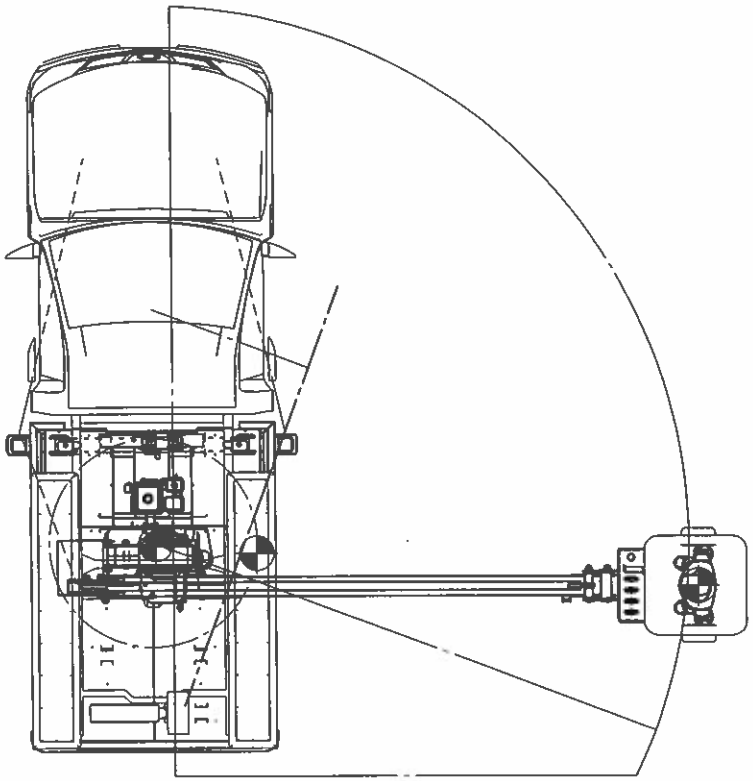
Estabilidad Posterior Derecha			
G	Peso (N)	Dx (m)	Mx (N·m)
Vehículo	14896	1215	18113.5 (e)
Body & Trineo	4591	0.631	2895.9 (e)
Equipo	5258	0.133	699.3 (e)
Carga	1334	3.272	4364.8 (e)

Factor Estabilidad	
Neto	2.41
ANSI A92.2 0°	2.89
ANSI A92.2 5°	2.60
Operativo 0°	3.42
Operativo 5°	2.73

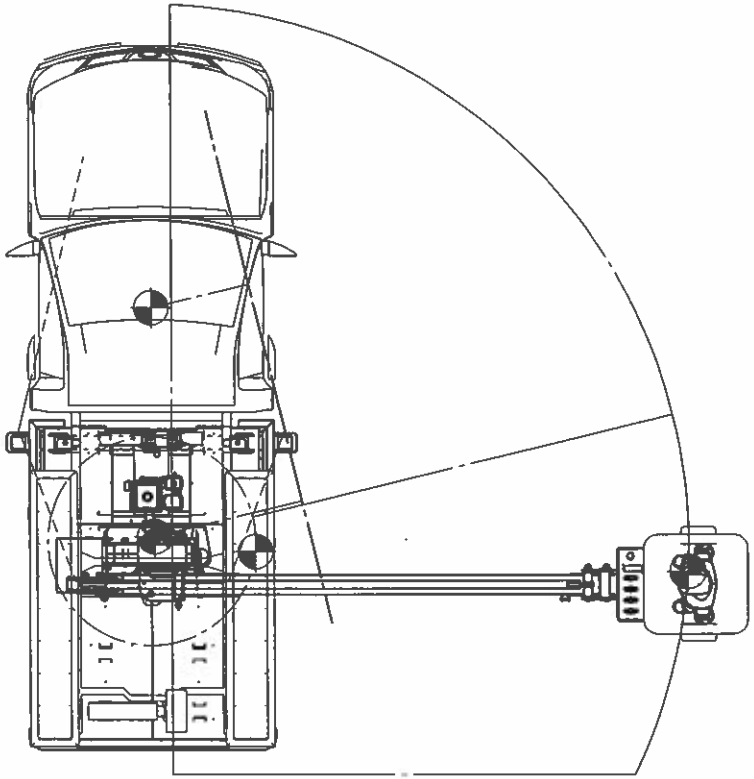
Estabilidad Posterior Derecha			
G	Peso (N)	Dx (m)	Mx (N·m)
Vehículo	14896	0.733	10874 (e)
Body & Trineo	4591	1.101	5054.5 (e)
Equipo	5258	0.377	1982.2 (e)
Carga	1334	2.765	3688.5 (e)

Factor Estabilidad	
Neto	4.85
ANSI A92.2 0°	3.23
ANSI A92.2 5°	2.90
Operativo 0°	4.01
Operativo 5°	3.20

ESTABILIDAD POSTERIOR DERECHA



ESTABILIDAD ANTERIOR DERECHA



Hoja 5/6 - Estabilidad Lateral

Dibujo	gadsf	Definición: GPM - Entorno DCP	W0002495 A
Fecha	9/11/2021		N.A. / Pag. 5/6
Peso	0 kg	AXION ELEVADORES & HIDROGRUAS	Innovax - Ingeniería de Producto
Formato	A2		Documento protegido [illegible]