



Certificado de Qualidade

Quality Certificate



765731/2020

Cliente (Customer): AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS IMP E EXPORTACAO L^{da} Nota Fiscal (Invoice): 378737
Pedido Cliente (Customer order): E-MAIL FERNAL Pedido(Order): 746256 Data (Date): 30/01/2020

Material (Product)

Descricao (Description): Chapa 420 BF 1,50 mm x 1240 mm x 3000 mm (BN 19/01914/1)-(2 pcs) Num. Rast. BN 19/01914/1
Corrida (Heat): 970914H Placa/O.P.:2003B Norma (Standard): ASTM A240/A240M Peso (Weight): 90,00 KG
Observacao (Observation):

Análise Química (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,313	0,370	0,32	12,07	0,15	0,012	112 PPM	0,0029	0,0251
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,0032	0,0289				0,015			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2%
Resistencia a Tracao (Strizione): Dureza: 85,33 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Chapa 420 BF 2,00 mm x 1240 mm x 3000 mm (BN 19/02469/1)-(2 pcs) Num. Rast. BN 19/02469/1
Corrida (Heat): 9051691 Placa/O.P.:2001B Norma (Standard): ASTM A480/A480M Peso (Weight): 116,00 KG
Observacao (Observation):

Análise Química (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,314	0,370	0,26	12,05	0,17	0,039	108 PPM	0,0045	0,0269
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,0021	0,0335				0,018			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2%
Resistencia a Tracao (Strizione): Dureza: 87,03 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Chapa 420 BF 3,00 mm x 1240 mm x 3000 mm (BN 18/00631/2)-(2 pcs) Num. Rast. BN 18/00631/2
Corrida (Heat): 8006951 Placa/O.P.:2001B Norma (Standard): ASTM A480/A480M Peso (Weight): 176,00 KG
Observacao (Observation):

Análise Química (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,308	0,420	0,29	12,28	0,18		108 PPM	0,0041	0,0305
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,0015	0,0479				0,017			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2%
Resistencia a Tracao (Strizione): Dureza: 84,60 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Chapa 304 BF 2,50 mm x 1240 mm x 3000 mm (BN 20/00061/1)-(2 pcs) Num. Rast. BN 20/00061/1
Corrida (Heat): 963631G Placa/O.P.:9001B Norma (Standard):
Observacao (Observation): TEMP MINIMA DE SOLUBILIZAÇÃO 1040 C OXALICO APROVADO Peso (Weight): 152,00 KG

Análise Química (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,038	0,350	1,15	17,65	8,02	0,149	431 PPM	0,0022	0,0359
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,0013	0,2513				0,187			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 321,00
Resistencia a Tracao (Strizione): 674,00 Dureza: 83,80
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): 51,00 Tam. do Grao (Grain Size): 08/08



Certificado de Qualidade

Quality Certificate



765731/2020

Cliente (Customer): AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS IMP E EXPORTACAO L^{da} Nota Fiscal (Invoice): 378737
Pedido Cliente (Customer order): E-MAIL FERNAL Pedido(Ordem): 746256 Data (Date): 30/01/2020

Material (Product)

Descricao (Description): Chapa 304 BF Esc PVC branco 0,80 mm x 1240 mm x 3000 mm (BN 19/02058/1)-(Num. Rast. BN 19/02058/1)
Corrida (Heat): 901184B Placa/O.P.:3702B Norma (Standard): ASTM A240/A240M Peso (Weight): 96,00 KG
Observacao (Observation): TEMP. MINIMA DE SOLUBILIZACAO 1040 C - OXALICO - APROVADO

Analise Quimica (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,037	0,350	1,28	18,12	8,01	0,098	471 PPI	0,0022	0,0357
S	Cu	Al	N2	Nb	Co			
0,0014	0,1685				0,201			

Analise Mecanica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 281,00 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 671,00 MPA Dureza: 79,83 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): 59,00 Tam. do Grao (Grain Size): 08/08

Material (Product)

Descricao (Description): Chapa 420 BQ 5,00 mm x 1240 mm x 3000 mm (BN 19/02358/1)-(1 pcs) Num. Rast. BN 19/02358/1
Corrida (Heat): 905167C Placa/O.P.:9100B Norma (Standard): ASTM A240/A240M Peso (Weight): 148,00 KG
Observacao (Observation):

Analise Quimica (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,311	0,360	0,29	12,07	0,19	0,042	106 PPI	0,0045	0,0261
S	Cu	Al	N2	Nb	Co			
0,0009	0,0334				0,019			

Analise Mecanica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2%
Resistencia a Tracao (Strizione): Dureza: 89,76 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Chapa 420 BQ 4,00 mm x 1240 mm x 3000 mm (BN 19/01296/1)-(1 pcs) Num. Rast. BN 19/01296/1
Corrida (Heat): 960713F Placa/O.P.:9300B Norma (Standard): ASTM A176 99 04 Peso (Weight): 118,00 KG
Observacao (Observation):

Analise Quimica (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,302	0,400	0,28	12,19	0,23	0,02	172 PPI	0,0032	0,0332
S	Cu	Al	N2	Nb	Co			
0,003	0,0297				0,017			

Analise Mecanica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2%
Resistencia a Tracao (Strizione): Dureza: 86,80 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Chapa 304 BF 1,50 mm x 1240 mm x 3000 mm (BN 19/02383/1)-(1 pcs) Num. Rast. BN 19/02383/1
Corrida (Heat): 962592B Placa/O.P.:3201B Norma (Standard): ASTM A240/A240M Peso (Weight): 46,00 KG
Observacao (Observation): TEMP MINIMA DE SOLUBILIZACAO 1040 C

Analise Quimica (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,034	0,450	1,17	18,26	8,08	0,168	530 PPI	0,0021	0,0393
S	Cu	Al	N2	Nb	Co			
0,0004	0,3182				0,191			

Analise Mecanica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 315,00 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 654,00 MPA Dureza: 82,06 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): 59,00 Tam. do Grao (Grain Size): 08/08



Certificado de Qualidade

Quality Certificate



776428/2020

Cliente (Customer): AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS IMP E EXPORTACAO L^{da} Nota Fiscal (Invoice): 384093
Pedido Cliente (Customer order): e-mail Fernandc Pedido(Order): 754910 Data (Date): 09/03/2020

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 420 - 4,76 mm (3/16") (BR 12/00558/1)-(10 pcs) Num. Rast. BR 12/00558/1
Corrida (Heat): 89469 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276-10 Peso (Weight): 8,40 KG
Observacao (Observation): BARRA REDONDA

Análise Química (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,160	0,480	0,69	12,67	0,35	0,02			0,023
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,003	0,12		0,0380C		0,03			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 655 MPa
Resistencia a Tracao (Strizione): 774 MPa Dureza: 230 HB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 60,0% Estricção
Alongamento (Elongation): 20,0% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 304L - 6,35 mm (1/4") (BR 19/01935/1)-(5 pcs) Num. Rast. BR 19/01935/1
Corrida (Heat): 53484 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276/M-17 A Peso (Weight): 7,50 KG
Observacao (Observation): TREFILADO A FRIO / POLIDO / RECOZIDO 1050°C

Análise Química (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,020	0,330	1,6	18,1	8,03	0,28	0,0830		0,037
S	Cu	Al	N2	Nb	Co			
0,021	0,57				0,14			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 682 MPa
Resistencia a Tracao (Strizione): 795 MPa Dureza: 236 HBW
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 68,00% Estricção
Alongamento (Elongation): 38,00% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 304L - 3,97 mm (5/32") (BR 18/00471/1)-(10 pcs) Num. Rast. BR 18/00471/1
Corrida (Heat): 47955 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A/276M-17 Peso (Weight): 5,70 KG
Observacao (Observation): TEMPERATURA MINIMA DE SOLUBILIZAÇÃO 1050°C

Análise Química (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,022	0,270	1,67	18,12	8,03	0,25			0,033
S	Cu	Al	N2	Nb	Co			
0,022	0,63		0,0730		0,16			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 706 MPa
Resistencia a Tracao (Strizione): 804 MPa Dureza: 238 HBW
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 69,00% Estricção
Alongamento (Elongation): 36,00% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 304L - 9,53 mm (3/8") (BR 19/02209/1)-(6 pcs) Num. Rast. BR 19/02209/1
Corrida (Heat): 0812985 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276/17 Peso (Weight): 16,80 KG
Observacao (Observation): BARRA REDONDA / LAMINADOS / SOLUBILIZADO NA LAMINAÇÃO / TREFILADO RETIFICADO

Análise Química (Chemical Composition)

C	SI	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,016	0,240	1,57	18,03	8,28	0,56	0,094		0,028
S	Cu	Al	N2	Nb	Co	V	W	
0,025	0,61				0,19	0,08	0,15	

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 681 MPa
Resistencia a Tracao (Strizione): 834 MPa Dureza: 263 HBW
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção 73,1%
Alongamento (Elongation): 31,2% Tam. do Grao (Grain Size):