

TREFICAP INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP

Tel.: (11) 2062-7172 (11) 2062-1126 (11) 2062-1159

Site: www.treficap.com.brEmail: treficap@treficap.com.br NFe/Danfe: nfecapilares@treficap.com.br**CERTIFICADO DE QUALIDADE**Cliente: AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS**DESCRIÇÃO DO MATERIAL**TBC 304 C/CBitola 6,00 X1,00 TP: 304 C/CQuantidade: 31,00 MTS Corrida: 460824F/324 Lote: 6226**COMPOSIÇÃO QUÍMICA**

%C	%Mn	%Si	%P	%S	%Cr	%Ni	%Mo	%Ti	%Cu	N2(ppm)
0,0360	1,1100	0,3600	0,0320	0,0020	17,7400	8,0000	0,000	0,0000	0,0000	491,00

ENSAIOS MECÂNICOSLimite de Escoamento MPa Achatamento OKLimite de Resistência MPa Dobramento _____Alongamento % Flangeamento _____Dureza HRBTratamento Térmico °C Teste Pneumático APROVADOTeste Hidrotático _____ Acabamento 100%

Eddy Current

Obs.: Declaramos que os dados desse documento, foram obtidos do certificado do fabricante NOVATUBO INDUSTRIA E COMERCIO DE AÇO INOXIDAVEL LTDA ME, aprovado conforme norma.


Osvaldo Telezzi

TREFICAP INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP

Tel.: (11) 2062-7172 (11) 2062-1126 (11) 2062-1159

Site: www.treficap.com.brEmail: treficap@treficap.com.br NFe/Danfe: nfecapilares@treficap.com.br**CERTIFICADO DE QUALIDADE**Cliente: AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS**DESCRIÇÃO DO MATERIAL**TBC 304 C/CBitola 8,00 X 1,00 TP: 304 C/CQuantidade: 54,00 MTS Corrida: BB14116141105 Lote: 36857**COMPOSIÇÃO QUÍMICA**

%C	%Mn	%Si	%P	%S	%Cr	%Ni	%Mo	%Ti	%Cu	N2(ppm)
0,0570	1,2200	0,615	0,0370	0,0170	18,650	8,1160	0,000	0,0000	0,0000	0,000

ENSAIOS MECÂNICOSLimite de Escoamento MPa Achatamento OKLimite de Resistência MPa Dobramento Alongamento % Flangeamento Dureza HRB Tratamento Térmico °C Teste Pneumático APROVADOTeste Hidrotático Acabamento 100%

Eddy Current

Obs.: Declaramos que os dados desse documento, foram obtidos do certificado do fabricante NOVATUBO INDUSTRIA E COMERCIO DE AÇO INOXIDAVEL LTDA ME, aprovado conforme norma.


Osvaldo Telezzi



Certificado de Qualidade

Quality Certificate



ISO 9001:2008
Certificado
desde 1999
504837/2017

Cliente (Customer): AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS LTDA ME
Pedido Cliente (Customer order): E-MAIL ANDRE **Pedido(Order):** 536088

Nota Fiscal (Invoice): 250366
Data (Date): 21/02/2017

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Retangular 304 Relaminada (6,35 mm x 25.4 mm) (BN 16/01591/1)-(3 pcs) **Num. Rast.** BN 16/01591/1
Corrida (Heat): 661233G **Placa/O.P.:** 3100B **Norma (Standard):** ASTM A240/A240M **Peso (Weight):** 21,50 KG
Observacao (Observation): TEMP MINIMA DE SOLUBILIZAÇÃO 1040 C OXALICO APROVADO

Análise Química (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,040	0,420	1,13	17,79	8	0,09	473 PPM	0,0034	0,032
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,0005	0,0951				0,198			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 390,00 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 703,00 MPA **Dureza:** 89,76 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): 53,00 Tam. do Grao (Grain Size): 08/08

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Retangular 304 Relaminada 3/16 X 3/4 (4,76 mm x 19,05 mm) (BN 16/0128 Num. Rast. BN 16/01281/1
Corrida (Heat): 660827G **Placa/O.P.:** 8200B **Norma (Standard):** ASTM A240/A240M **Peso (Weight):** 13,80 KG
Observacao (Observation): TEMP MINIMA DE SOLUBILIZAÇÃO 1040C

Análise Química (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,047	0,380	1,15	17,89	8	0,147	435 PPM	0,0029	0,0328
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,0005	0,0794				0,178			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 349,00 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 679,00 MPA **Dureza:** 86,96 HRB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção
Alongamento (Elongation): 56,00% Tam. do Grao (Grain Size): 07/07

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Sextavada 304L - 6,35 mm 1/4" (BR 14/02004/1)-(5 pcs) **Num. Rast.** BR 14/02004/1
Corrida (Heat): 32937 **Placa/O.P.:** **Norma (Standard):** ASTM A276/13A **Peso (Weight):** 8,30 KG
Observacao (Observation):

Análise Química (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,022	0,380	1,16	18,15	8,02	0,37			0,036
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,023	0,56		0,08100		0,15			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 699 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 801 MPA **Dureza:** 237 HB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 67,0% Estricção
Alongamento (Elongation): 38,0% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 420 - 7,94 mm (5/16") (BR 17/00293/1)-(2 pcs) **Num. Rast.** BR 17/00293/1
Corrida (Heat): 43246 **Placa/O.P.:** **Norma (Standard):** ASTM A276/A276M **Peso (Weight):** 4,80 KG
Observacao (Observation):

Análise Química (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,030	0,410	0,52	12,12	0,42	0,05			0,31
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,012			0,02900		0,03			

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 696,0 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 799,0 MPA **Dureza:** 237,0 BHN
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 58,0% Estricção
Alongamento (Elongation): 20,0% Tam. do Grao (Grain Size):



Certificado de Qualidade

Quality Certificate



ISO 9001:2008
Certificado
desde 1999

504837/2017

Cliente (Customer): AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS LTDA ME
Pedido Cliente (Customer order): E-MAIL ANDRE Pedido(Ordem): 536088

Nota Fiscal (Invoice): 250366
Data (Date): 21/02/2017

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 420 - 6,35 mm (1/4") (BR 15/01182/1)-(5 pcs) Num. Rast. BR 15/01182/1
Corrida (Heat): 82046 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276/06 Peso (Weight): 7,60 KG
Observacao (Observation):

Análise Química (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,330	0,460	0,56	12,85	0,25	0,02			0,034
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,006	0,12		0,03500	0,03				

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 545 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 735 MPA Dureza: 219 HB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 52,0% Estricção
Alongamento (Elongation): 22,0% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 420 - 4,76 mm (3/16") (BR 12/01460/1)-(3 pcs) Num. Rast. BR 12/01460/1
Corrida (Heat): 89469 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276-10 Peso (Weight): 2,40 KG
Observacao (Observation):

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		0,03800	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 - 38,10 mm (1.1/2") (BR 17/00190/1)-(1 pcs) Num. Rast. BR 17/00190/1
Corrida (Heat): 4981 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276/A276M Peso (Weight): 54,80 KG
Observacao (Observation):

Análise Química (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,026	0,380	1,88	18,2	8,07		0,0920		0,041
S	Cu	Al	N2	Nb				
0,022								

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 382 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 646 MPA Dureza: 220 HBW
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 75% Estricção
Alongamento (Elongation): 47% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 304L - 15,87 mm (5/8") (BR 17/00242/1)-(2 pcs) Num. Rast. BR 17/00242/1
Corrida (Heat): 0809140 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276/15 Peso (Weight): 15,70 KG
Observacao (Observation): BARRA REDONDA/LAMINADOS/SOLUBILIZADO NA LAMINAÇÃO/DESCASCADO POLIDO

Análise Química (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,021	0,160	1,84	18,35	8,21	0,22	0,0897	0,005	0,036
S	Cu	Al	N2	Nb	CO	TA		
0,027	0,27				0,11	0,05		

Análise Mecânica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 307 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 649 MPA Dureza: 191 HBW
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): Estricção 73,7%
Alongamento (Elongation): 52,2% Tam. do Grao (Grain Size):



Certificado de Qualidade Quality Certificate



ISO 9001:2008
Certificado
desde 1999

504837/2017

Cliente (Customer): AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS LTDA ME
Pedido Cliente (Customer order): E-MAIL ANDRE Pedido(Order): 536088

Nota Fiscal (Invoice): 250366
Data (Date): 21/02/2017

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 304L - 12,70 mm (1/2") (BR 17/00221/1)-(2 pcs) Num. Rast. BR 17/00221/1
Corrida (Heat): 5104 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM 276/A 276M 1 Peso (Weight): 12,20 KG
Observacao (Observation):

Analise Quimica (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,024	0,370	1,77	18,24	8,03		0,0890		0,037
S	Cu	Al	N2	Nb				
0,028								

Analise Mecanica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 664 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 735 MPA Dureza: 230 BHN
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 72% Estricção
Alongamento (Elongation): 41% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 304L - 9,53 mm (3/8") (BR 17/00198/1)-(4 pcs) Num. Rast. BR 17/00198/1
Corrida (Heat): 5060 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276/A276M Peso (Weight): 13,60 KG
Observacao (Observation):

Analise Quimica (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,023	0,400	1,9	18,15	8,04		0,0940		0,042
S	Cu	Al	N2	Nb				
0,022								

Analise Mecanica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 560 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 736 MPA Dureza: 226 HBW
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 69% Estricção
Alongamento (Elongation): 44% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 304L - 7,94 mm (5/16") (BR 16/01282/1)-(4 pcs) Num. Rast. BR 16/01282/1
Corrida (Heat): 42862 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276/16 Peso (Weight): 9,30 KG
Observacao (Observation):

Analise Quimica (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,024	0,350	1,23	18,29	8,03	0,45			0,036
S	Cu	Al	N2	Nb	Co			
0,024	0,48		0,08100		0,15			

Analise Mecanica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 684 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 808 MPa Dureza: 240 HB
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 70,0% Estricção
Alongamento (Elongation): 34,00% Tam. do Grao (Grain Size):

Material (Product)

Descricao (Description): Barra Redonda 304L - 6,35 mm (1/4") (BR 17/00295/1)-(4 pcs) Num. Rast. BR 17/00295/1
Corrida (Heat): 43585 Placa/O.P.: Norma (Standard): ASTM A276/A276M Peso (Weight): 6,00 KG
Observacao (Observation):

Analise Quimica (Chemical Composition)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	N	Ti	P
0,019	0,310	1,6	18,13	8,08	0,4			0,035
S	Cu	Al	N2	Nb	CO			
0,023			0,08000		0,14			

Analise Mecanica (Mechanical Properties)

Limite de Escoamento (Yield Stress): 0,2% 660,0 MPA
Resistencia a Tracao (Strizione): 783,0 MPA Dureza: 232,0 BHN
Reduc. Area Minima (Reduction of Area): 70,0 % Estricção
Alongamento (Elongation): 38,0% Tam. do Grao (Grain Size):

TREFICAP INDUSTRIA E COMERCIO LTDA EPP

Tel.: (11) 2062-7172 (11) 2062-1126 (11) 2062-1159

Site: www.treficap.com.brEmail: treficap@treficap.com.br NFe/Danfe: nfecapilares@treficap.com.br**CERTIFICADO DE QUALIDADE**Cliente: AD INSTRUMENTOS CIRURGICOS LTDA**DESCRIÇÃO DO MATERIAL**TBC 304 C/CBitola 5,00 X1,00 TP: 304 C/CQuantidade: 16,00 MTS Corrida: 3052502 Lote: 106**COMPOSIÇÃO QUÍMICA**

%C	%Mn	%Si	%P	%S	%Cr	%Ni	%Mo	%Ti	%Cu	N2(ppm)
0,0600	1,1500	0,4400	0,0360	0,0010	17,5600	8,0200	0,000	0,0000	0,0000	0,000

ENSAIOS MECÂNICOSLimite de Escoamento MPa Achatamento OKLimite de Resistência MPa Dobramento Alongamento % Flangeamento Dureza HRBTratamento Térmico °C Teste Pneumático APROVADOTeste Hidrotático Acabamento 100%

Eddy Current

Obs.: Declaramos que os dados desse documento, foram obtidos do certificado do fabricante NOVATUBO INDUSTRIA E COMERCIO DE AÇO INOXIDAVEL LTDA ME, aprovado conforme norma.


Osvaldo Telezzi