



Aperam Stainless Services & Solutions Germany GmbH

Hildenerstr.28
40699 Erkrath

Tel: 02065/9466-0
Fax: 02065/9466-290

**TEST REPORT
RELEVÉ DE CONTRÔLE
WERKSZEUGNIS**

BL: 0212660 - 1

Date: 09/05/2018

According to / Selon / Nachdem
EN 10204

Manufact. / Product. /Herstell. APERAM STAINLESS S.ETS.INTERNATIONAL		Item / Article / Produkt 96-321022	
Supplier Lot / Lot Fourn. / Band Nr 81113930		SHEETS WN 4404 2B WITHOUT PAPER 5,0 X 1500,0 X 3000,0 007384-1/090/96-321022	
Heat N° / N° de coulée / Schmelz Nr 811139		Customer / Client / Kunde OVAKO METALS OY AB	
Steel Designation / Désignation Acier / Stahlbezeichnung EN 10028-7 WNR 1.4404/1.4401 EN 10088-2 WNR 1.4404/1.4401 ASTM A 240(M) TYPE 316L/316 ASME SA 240 TYPE 316L/316		Order / Commande / Order 803823156 - 09	
		Reference / Référence / Referenz 007384-1	

AD 2000 W2 – AD 2000 W10 – PED 2014/68/EU

Mill Certificate / N° de Certificats / Prüfzeugnis Nr
18K0019913 18K0019913-CE

Chemical Analysis / Analyse Chimique / Chemische Zusammensetzung

	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ti	N	S	P	Cu	Al				
Cast Analysis Analyse Coulée Analyse	0,021	0,5	1,27	10	16,69	2,04		0,036	0,004	0,033						

Mechanical Properties / Propriétés Mécaniques / Mechanische Werte EN 10002-1




	Yield strength Limite D'élasticité Dehngrenze MPA		Tensile strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPA		Elongation after fracture (A) Allongement après rupture Bruchdehnung %		Hardness Dureté Haerte	
	Rp 0.2 %	Rp 1%	Rm	A5	50 mm	HRB	DDQ	%
	304		601		52	82,5	50	




Material identification / Identification Matière / Identifizierung Sachgebiet

Lot Nr N° Lot Los Nr	Weight Poids Gewicht	Lot Nr N° Lot Los Nr	Weight Poids Gewicht	Lot Nr N° Lot Los Nr	Weight Poids Gewicht	Lot Nr N° Lot Los Nr	Weight Poids Gewicht
	Kg		Kg		Kg		Kg
6390416	1080						
6390417	1080						
6390418	1080						
6390419	1080						

Number of lots / Nombre de lots / Bunde Anzahl : 4

Total weight / Poids Total / Gesamt Gewicht [Kg] : 4320

		MILL CERTIFICATE BS EN 10204/3.1 CERTIFICAT DE RECEPTION NF EN 10204/3.1 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS DIN EN 10204/3.1										N-Nr-N 18K0019913-01 V01											
		Certified acc.PED 2014/68/EU Annex 1 § 4.3 by Certification Body 0036 of TÜV SÜD Industrie Service GmbH with cert.No.:314/2007/MUC.Renounced of counter signature agreed by TÜV SÜD (9/5/2007).Approved acc.AD 2000-Merkblatt W0/TRD 100 by TÜV SÜD Industrie Service GmbH.Confirmation letter from TÜVSÜD Industrie Service GmbH of 07/05/2010 about the uniformity of coils acc.AD2000 W2 §4.1.1																					
Correspondentieadres: Aperam Genk Swinnenwijweg 5, Poort Genk 7523 3600 Genk, Belgium Tel. +32 (0)89 30 21 11		Tech. Req.:AD 2000 W2 -- AD 2000 W10 -- EN 13445-2																					
Manufacturer's works order number N° de la commande usine productrice Werksauftragsnummer 80429260/01-00165/423/01		Surveyor's mark Cachet de l'expert Stempel des Werkssachverstaendigen 		Purchaser and/or consignee Client et/ou destinataire Besteller und/oder Empfaenger APERAM SS&S GERMANY LISSABONER STRASSE 5 47229 DUISBURG RHEINHAUSSEN DEUTSCHLAND				Purchaser's order number N° de commande client Kundenbestellnummer 802767360															
Product - Produit - Erzeugnis COIL, COLD ROLLED, FINISH 2 B COIL, LAMINE A FROID, FINI 2 B COIL,KALTGEWALZT,GEGLUEHT+GEBEIZT,LEICHT NACHGEWALZT								Customer article number N.article client Artikelnummer des Kunden ART241873															
Steel designation Désignation de l'acier Stahlbezeichnung EN 10028-7-2016 1.4404 / 1.4401 ASTM A 240-2016 TYPE 316L / 316 ASME SA 240-2015 TYPE 316L / 316 EN 10088-2-2014 1.4404 / 1.4401 EN 10088-4-2009 1.4404 / 1.4401		Finish Présentation Ausführung 2B 2B 2B 2B 2B		Steelmaking process Mode d'élaboration de l'acier - Stahlherstellungverfahren Prod.proces: Electric arc furnace - VOD/AOD - Continuous casting Proc.fabric.: Four à arc - VOD/AOD - Coulée continue Fertigungsablauf: Elektro-Ofen - VOD/AOD - Stranggussanlage				Product delivery condition Etat de livraison du produit - Lieferzustand Solution treated: Hypertrempe: 1050 °C Loesungsgegl+abgeschreckt: Forced air-water/air forcé-eau Geblaese Luft-Wasser															
ASME-CODE SECT.2 PART A // NACE MR 0175 / ISO 15156-1 / ISO 15156-3 -- NACE MR 0103 // ASTM A480 / A480M -- ASME SA480 / SA480M // CORR. TEST: ASTM A262-E: OK // CORROSION INTERGRANULAIRE SELON ISO 3651/2:OK																							
Identification of the product Identification du produit - Identifizierung des Erzeugnisses MELTED IN BELGIUM, MADE IN BELGIUM		Dimensions Dimensions - Abmessungen Thickness B09 Epaisseur - Staerke 5.00 mm				Width B10 Largeur - Breite 1500.00 mm		Length B11 Longueur - Laenge		Number of pieces B08 Nb de pièces - Stueckzahl 1		Net weight B13 Poids net - netto Gewicht 15840 KG											
Coil n. N. Bobine - Band Nr. 81113930		Heat n. N.Coulée - Schmelz Nr. 811139																					
CHEMICAL ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG																							
		C		Si		Mn		Ni		Cr		Mo		Ti		N		S		P		Co	
Required - Exigé Anforderung. %mini %maxi		0.030		0.75		2.00		10.00 13.00		16.50 18.00		2.00 2.50				0.100		0.015		0.045			
Cast Analysis Analyse coulée Analyse Schmelze		0.021		0.50		1.27		10.00		16.69		2.04				0.036		0.004		0.033		0.258	
		C71		C72		C73		C74		C75		C76		C77		C78		C79		C80		C81	
Positive material identification carried out : OK Tests de vérification de la conformité de la nuance fournie : OK Verwechslungsprüfung wurde durchgeführt : OK																							
Location (1)		MECHANICAL PROPERTIES - PROPRIETES MECANQUES - MECHANISCHE WERTE EN ISO 6892-1 B / A-SA 370																					
		Room temperature - Température ambiante - Raumtemperatur										Test temperature (°C) :											
Direction (2) Direction		Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehngrenze MPa		Tensile Strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPa		Elongation after fracture Allongement après rupt. Bruchdehnung %		Hardness Dureté Haerte		Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehngrenze MPa		Tensile str. Résist. MPa Zugfestigkeit		Elongation % Allongement. Bruchdehnung									
		Required Exigé Anforderung		Rp0.2% Rp1%		Rm		A5 50mm		HRBW		Rp0.2% Rp1%		Rm A5									
1 T		mini maxi 240 270		530 680		40 40		95		304 338		601		52 52		83		84					
2 T		Obtained Obtenu Ergebnisse		C11 C14		C12 C13		C15 C31		C16 C17		C18 C19											
Impact strength test Essai de résilience Kerbschlagzähigkeitstest		C40 t(°C) C44		Corrosion test Test de corrosion Korrosionstest		E0.2(T)/R(T) %		50		C50 C51		C52 C53		C54 C55		C05							
		C42		EN ISO 3651/2 - A:OK				D51		A: B: C: D:		C57											
Location of the sample (1) Emplacement de l'échantillon Lage des Probenabschnittes 1. Front - Début - Anfang 2. Back - Fin - Ende 3. Middle - Milieu - Mitte		The delivery is in accordance with the order La fourniture est conforme aux exigences de la commande Die Lieferung entspricht den Bestellbedingungen				Packing list Avis d'expédition 2018036461-100055 Lieferscheinnummer		Organisation inspection Organisme et/ou service contrôle Ueberwachungsabteilung Quality Department 27/4/2018  The inspector Le responsable D. Raemaekers Der Werkssachverstaendige															
Direction of the test pieces (2) Orientation des éprouvettes Probenrichtung T. Transverse - Travers - Quer L. Longitudinal - Long - Laengs		C01				Z01		A10		D01		Z02											

 <p>Correspondentieadres: Aperam Genk Swinnenwijweg 5, Poort Genk 7523 3600 Genk, Belgium Tel. +32 (0)89 30 21 11</p>		MILL CERTIFICATE BS EN 10204/3.1 CERTIFICAT DE RECEPTION NF EN 10204/3.1 ABNAHMEPRUEFZEUGNIS DIN EN 10204/3.1										N-Nr-N 18K0019913-CE V01																																																	
		Factory Production Control certified by TUV SUD Industrie Service GmbH with certificate nr 0036-CPR-M-043-2011. In compliance with the Construction Product Regulation Nr 305/2011/EU.																																																											
Manufacturer's works order number N° de la commande usine productrice Werksauftragsnummer 80429260/01-00165/423/01		Surveyor's mark Cachet de l'expert Stempel des Werkssachverstaendigen 		Purchaser and/or consignee Client et/ou destinataire Besteller und/oder Empfaenger APERAM SS&S GERMANY LISSABONER STRASSE 5 47229 DUISBURG RHEINHAUSSEN DEUTSCHLAND				Purchaser's order number N° de commande client Kundenbestellnummer 802767360																																																					
Product - Produit - Erzeugnis COIL, COLD ROLLED, FINISH 2 B COIL, LAMINE A FROID, FINI 2 B COIL,KALTGEWALZT,GEGLUEHT+GEBEIZT,LEICHT NACHGEWALZT						Customer article number N° article client Artikelnummer des Kunden ART241873																																																							
Steel designation Désignation de l'acier Stahlbezeichnung EN 10088-4-2009 1.4404/1.4401		Finish Présentation Ausführung 2B		Steelmaking process Mode d'élaboration de l'acier - Stahlherstellungverfahren Prod.proces: Electric arc furnace - VOD/AOD - Continuous casting Proc.fabric.: Four à arc - VOD/AOD - Coulée continue Fertigungsablauf: Elektro-Ofen - VOD/AOD - Stranggussanlage				Product delivery condition Etat de livraison du produit - Lieferzustand Solution treated: Hypertrempe: 1050 °C Loesungsgegl+abgeschreckt: Forced air-water/air forcé-eau Gebläse Luft-Wasser																																																					
Identification of the product Identification du produit - Identifizierung des Erzeugnisses MELTED IN BELGIUM, MADE IN BELGIUM												Number of pieces Nb de pièces - Stueckzahl 1																																																	
Coil n. N. Bobine - Band Nr. 81113930		Heat n. N. Coulée - Schmelz Nr. 811139		Thickness Epaisseur - Staerke 5.00 mm		Width Largeur - Breite 1500.00 mm		Length Longueur - Laenge		Net weight Poids net - netto Gewicht 15840 KG																																																			
CHEMICAL ANALYSIS - ANALYSE CHIMIQUE - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>Mo</th> <th>Ti</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>P</th> <th>Co</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Required - Exigé Anforderung. %mini %maxi</td> <td>0.030</td> <td>0.75</td> <td>2.00</td> <td>10.00 13.00</td> <td>16.50 18.00</td> <td>2.00 2.50</td> <td></td> <td>0.100</td> <td>0.015</td> <td>0.045</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cast Analysis Analyse coulée Analyse Schmelze</td> <td>0.021</td> <td>0.50</td> <td>1.27</td> <td>10.00</td> <td>16.69</td> <td>2.04</td> <td></td> <td>0.036</td> <td>0.004</td> <td>0.033</td> <td>0.258</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>															C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ti	N	S	P	Co					Required - Exigé Anforderung. %mini %maxi	0.030	0.75	2.00	10.00 13.00	16.50 18.00	2.00 2.50		0.100	0.015	0.045						Cast Analysis Analyse coulée Analyse Schmelze	0.021	0.50	1.27	10.00	16.69	2.04		0.036	0.004	0.033	0.258				
	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ti	N	S	P	Co																																																		
Required - Exigé Anforderung. %mini %maxi	0.030	0.75	2.00	10.00 13.00	16.50 18.00	2.00 2.50		0.100	0.015	0.045																																																			
Cast Analysis Analyse coulée Analyse Schmelze	0.021	0.50	1.27	10.00	16.69	2.04		0.036	0.004	0.033	0.258																																																		
Positive material identification carried out : OK Tests de vérification de la conformité de la nuance fournie : OK Verwechslungsprüfung wurde durchgeführt : OK																																																													
Location (1) MECHANICAL PROPERTIES - PROPRIETES MECANQUES - MECHANISCHE WERTE EN ISO 6892-1 B / A-SA 370																																																													
Room temperature - Température ambiante - Raumtemperatur										Test temperature (°C) :																																																			
Direction (2) Required Exigé Anforderung		Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehngrenze MPa		Tensile Strength Résistance à la traction Zugfestigkeit MPa		Elongation after fracture Allongement après rupt. Bruchdehnung %		Hardness Dureté Haerte		Yield or proof strength Limite d'élasticité Dehngrenze MPa		Tensile str. Résist. MPa Zugfestigkeit		Elongation % Allongement. Bruchdehnung																																															
		Rp0.2% Rp1%		Rm		A5 50mm		HRBW		Rp0.2% Rp1%		Rm		A5																																															
1 T		mini 240 270		530 680		40 40		95																																																					
2 T		maxi 304 338		601		52 52		83 84																																																					
Impact strength test Essai de résilience Kerbschlagzähigkeitstest		Corrosion test Test de corrosion Korrosionstest		E0.2(T)/R(T) %																																																									
C40 t(°c) C44		EN ISO 3651/2 - A:OK		50		C50 C51		C52		C53 C54		C55		C05																																															
C42				D51		Internal cleanliness:		A: B: C: D:						C57																																															
Location of the sample (1) Emplacement de l'échantillon Lage des Probenabschnittes 1. Front - Début - Anfang 2. Back - Fin - Ende 3. Middle - Milieu - Mitte				The delivery is in accordance with the order La fourniture est conforme aux exigences de la commande Die Lieferung entspricht den Bestellbedingungen				Organisation inspection Organisme et/ou service contrôle Ueberwachungsabteilung Quality Department 27/4/2018  The inspector Le responsable Der Werkssachverstaendige																																																					
Direction of the test pieces (2) Orientation des éprouvettes Probenrichtung T. Transverse - Travers - Quer L. Longitudinal - Long - Laengs				Marking, inspection and measurement : without objection Contrôle de marquage, d'aspect et de dimensions : satisfaisants Prüfung der Stempelung, des Oberflächenaspekts und der Abmessungen : ohne Beanstandung				Packing list Avis d'expédition 2018036461-10055 Lieferscheinnummer																																																					

