







8869

Stück 1	Gegenstand Normkondensator Typ NK 4 m <sup>2</sup>			Material 1.4435	Auftrags-Nr.	Kommissions-Nr. 234743					
Besteller Sandoz Pharma AG Basel				Zeichnung/Stückliste K /KS 02.1950 C	Index C	Doss.-Nr. 3238					
				Pos. 0311.014							
Fert.-Code	Pos.	Stück/Auftrag	Stk./Einh.	Gegenstand	Fertigmasse	Att.-Bez.	Material	Rohmasse	Bez. Art.	Best.-Text	Termin Woche
1	1		1	Mantel Ø273/268x1888		3.1B	1.4435	01.001.030	1		
								850x1888x3			
1	2		2	Rohrplatte Ø267x5		3.1B	1.4435	01.001.030	1		
					KN 02.1593			Ø272x5			
1	3		4	Schikane 266x133x2		---	1.4435	01.001.030	1		
					KN 02.1593			2xØ266x2			
1	4		2	Schikane 241x150x3		---	1.4435	01.001.030	1		
								241x155x3			
1	5		2	Schikane 265x150x3		---	1.4435	01.001.030	1		
								265x155x3			
4	6		1	Rohr Ø88.9x2.5x127		k3.1B	1.4435	01.010.040	1		
					nl.						
4	7		1	Rohr Ø76.1x2.6x125		k3.1B	1.4435	01.010.038	1		
					nl.						
4	8		1	Rohr Ø48.3x2x121		k3.1B	1.4435	01.010.031	1		
					nl.						
4	9		2	Rohr Ø60.3x2.6x252		3.1B	1.4435	01.010.034	1		
					nl.						
4	10		35	Rohr Ø25x1.5x1600		3.1B	1.4435	01.009.020	1	R	
					ge.			18 Rohre Länge 3200			
4	11		2	Distanzstab Ø6x800		---	1.4435	01.020.003	1		
4	12		2	Distanzstab Ø6x530		---	1.4435	01.020.003	1		
13	13		2	Flansch G-10/250/273		3.1B	1.4435		4	B	33
					VSM 18696						
15	14		2	Deckel GbB 10-250		3.1B	1.4435		4	B	33
					VSM 18703						

Konstr. Gez.	Gepprüft	AVOR	Änderungen: Index A,B,C			Blatt
Datum 10.07.96		16.08.96	10.07.96	13.08.90	04.09.96	1-2
Visum PH		LÜ	PH	PH	PH	



Stück 1		Gegenstand Normkondensator Typ NK 4 m <sup>2</sup>			Material 1.4435		Auftrags-Nr.	Kommissions-Nr. 234743			
Besteller Sandoz Pharma AG Basel				Zeichnung/Stückliste Index K /KS 02.1950 C			Pos. 0311.014		Doss.-Nr. 3238		
Fert.-Code	Pos.	Stück/Auftrag	Stk./Einh.	Gegenstand	Fertigmasse	Att.-Bez.	Material	Rohmasse	Bez. Art.	Best.-Text	Termin Woche
13	15		1	Flansch G-16/80/88.9		k3.1B	1.4435	01.031.008	2		
				VSM 18697							
13	16		1	Flansch G-16/65/76.1		k3.1B	1.4435	01.031.007	2		
				VSM 18697							
13	17		2	Flansch G-16/50/60.3		k3.1B	1.4435	01.031.006	2		
				VSM 18697							
13	18		1	Flansch G-16/40/48.3		k3.1B	1.4435	01.031.005	2		
				VSM 18697							
15	19		2	Dichtung ø328x2			Gylon Standart		4		
							3501-E				
15	20		24	6kt.Schraube M20x80		Gest.	5.6verz		2		
				DIN 931			gelb				
15	21		24	6 kt.Mutter M20x0.8d		Gest.	5.2verz.		2		
				DIN 934			gelb				
13	22		2	Aufhängelasche		---	1.4435		6		
				K 81.2754							
11	23		1	Firmaschild		---	1.4435	01.078.010	1		
				DN 220.261/3							
Konstr. Gez.		Geprüft		AVOR		Änderungen: Index A,B,C					
Datum 10.07.96				16.08.96		10.07.96		13.08.96		04.09.96	
Visum PH				LÜ		PH		PH		PH	
										Blatt 2-2	

# KÜHNI

Kühni AG  
Apparatabau und Verfahrenstechnik  
CH-4123 Allschwil

102 004

## WERKS BESCHEINIGUNG

über die Bau- und Druckprüfung eines Druckbehälters Gruppe B mit den nachstehenden Angaben auf dem Fabrikschild

<b>KÜHNI</b>	
Allschwil-Schweiz	
Fabr.-Nr.	234743
Baujahr	1996
	Vm die Rohre   Von den Rohren
zul. Betr.- Oberdr. bar	-112   6
zul. Betr.- Temp. °C	95   -15/95
Inhalt l	67   38
Rest.Nr. 204/45386136 Pos. 0311014	
Material A 4435	

Kunde :

Sander

Apparatetyp :

NK 4m<sup>2</sup>

Kom.-Nr.:

234743

Hersteller-Zchngs.Nr.:

K02.1950 C

Pos.-Nr.:

0311 014

### DRUCKPRUEFUNG

Prüfueberdruck Vm die Rohre unter Wasser  Luft  4,2 bar, Dauer 2 h

Prüfueberdruck von den Rohren unter Wasser  Luft  14,3 bar, Dauer 2 h

Prüfueberdruck \_\_\_\_\_ unter Wasser  Luft  \_\_\_\_\_ bar, Dauer \_\_\_\_\_ h

Datum : 21. Okt. 1996 Die Prüfung ergab keine Beanstandungen.

### ERKSTOFFE

Verwendete Werkstoffe nach :  Stueckliste  Materialliste  Materialzeugnisse

### HERSTELLUNG

Wir bestaetigen, dass dieser Druckbehälter sinngemaess nach den SVDB-Vorschriften konstruiert und hergestellt worden ist.

### ANDERE PRUEFUNGEN

- Durchstrahlung nach separatem Protokoll
- Farbeindringprüfung nach separatem Protokoll
- Ultraschallprüfung nach separatem Protokoll
- Masskontrolle nach separatem Protokoll
- Ferritmessung nach separatem Protokoll
- \_\_\_\_\_ nach separatem Protokoll

KÜHNI AG, ALLSCHWIL

Der Werksachverständige

20.10.93

r1/kuehni/orga/d\_220\_384.dgn

SVDB

 PROTOKOLL/RECORD  
 FARBEINDRINGPRÜFUNG  
 LIQUID PENETRANT EXAMINATION

CEOC

Kunde Customer	<i>Sandoz</i>	
Anlage Project	<i>NK 4m<sup>2</sup></i>	
Bauteil Component	Bauprüfplan Inspection plan	Schritt Nr. Sequence No.
Benennung Designation	Prüf-Nr. Exam. No.	Lfd. Nr. Curr. No.
Kundenbestell Nr. Customer's order No.	Zelchungs-Nr. Drawing No.	<i>K02.1950 C</i>
	Fabrikations-Nr. Serial No.	<i>234743</i>

PRÜFSPEZIFIKATION NR. / TESTING SPECIFICATION No.

REV. Nr.  
No.

PRÜFUNG / TESTING		ZEITPUNKT CERTIFICATE TIME
<input type="checkbox"/> Grundmaterial Base material	<i>A. 4435</i>	<input type="checkbox"/> Vor Wärmebehandlung Before heat treatment
<input type="checkbox"/> Fertige Schweißnaht Nr. Completed weld No.		<input type="checkbox"/> Nach Wärmebehandlung After heat treatment
<input type="checkbox"/> Fertige Schweißnaht Nr. Completed weld No.		<input type="checkbox"/> Nach Druckprobe After pressure test
<input type="checkbox"/> Schweißkante Welding edge		<input type="checkbox"/> Unbehandelt No heat treatment
<input type="checkbox"/> Plattierung Cladding		<input type="checkbox"/> Vergütet Quenched and tempered
<input type="checkbox"/> Auftragsschweißung Weld built up		<input type="checkbox"/>

 FEHLERKRITERIEN / ACCEPTANCE STANDARDS (Nur wenn nicht in der Spezifikation enthalten)  
 (Only if not included in specification)

## PRÜFVERFAHREN / TESTING PROCEDURE

Prüfmittelbezeichnung Designation medium	Charge Nr. Batch No.	Art der Aufbringung Mode of application	Einwirkzeit Time of applic. min	
Reiniger Degreasing fluid	<i>Met-L. Check E 59</i>	<i>2682</i>	<i>Spray</i>	<i>bis sauber + trocken</i>
Penetrant Penetrant	<i>" " " VP 30</i>	<i>2570</i>	<i>"</i>	<i>30'</i>
Emulgator Emulsion				
Zwischenreiniger Rinsing medium	<i>Wasser</i>		<i>abwaschen</i>	<i>bis sauber + trocken</i>
Entwickler Developer	<i>Met-L. Check D70</i>	<i>611 500</i>	<i>Spray</i>	<i>bis trocken</i>

## BEFUND / ASSESSMENT

<input type="checkbox"/> Kleine Fehler ausgeschliffen Small defects ground out	Fehlerkriterien/Acceptance standards	<input checked="" type="checkbox"/> Erfüllt/acceptable
<input type="checkbox"/> Siehe Skizzenblatt Look at sketch		<input type="checkbox"/> Nicht erfüllt/Unacceptable
Bemerkungen/Remarks		Fehlermeldung Nr. Nonconformity report No.

Kontroll- oder Prüfstelle Inspection/Examination	Überprüfung Review	Abnahme durch Accepted by
Ko-St. Sect. No. ....	Ko-St. Sect. No. ....	Gesellschaft Agency .....
Name Name .....	Name Name .....	Name Name .....
Datum Date .....	Datum Date .....	Datum Date .....

Protokoll der Ferrit-Messungen

Objekt: ..... *NK 4m<sup>2</sup>* ..... Zchg.: *K02-1950-C* .....  
 Kunde: ..... *Sandoz* ..... Kom.-Nr. *234743* .....  
 zulässiger Ferritgehalt: ..... *0,5%* ..... Messgerät *Fischer*  
 Typ *Feritoscope* .....

Messtellen Schweissnähte produktseitig	gemessener Gehalt		Bemerkungen
	min.	max.	
Mantel / Klöpperböden		-	
Mantel / Mantel		0,1	
Mantel / Bordscheiben (App.-Flansch)		0,2	
Mantel / Rohrplatten		0,2	
Mantel / Stutzenrohre		0,3	
Mantel / Kompensator		-	
Stutzenrohre / Bordscheiben (Stutzen)		0,2	
Klöpperboden / Sitzflansch		-	
Rohrplatten / Rohre		0,1	
Rohr / Rohr (Spiralschlange)		-	
div. Einbauten produktseitig		-	
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			

Datum: ..... *21. 10. 96* ..... Kontrolleur: ..... *[Signature]* .....



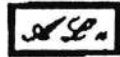




**ALZ** naamloze vennootschap  
 Maatschappelijke zetel  
 Genk-Zuid : Zone GA, B 3600 Genk  
 Tel. (089) 30 21 11 - Telefax (089) 30 23 80  
 Telex 0088 aldz g b  
 H. J. Janssen nr 41.051 - B.T.W. nr BE 401.277.914



Der TÜV Rheinland hat mit Schreiben vom 21. März 1972 auf die Gegenzeichnung verzichtet.  
**SURVEYOR'S MARK**  
**CACHET DE L'EXPERT**  
**STEMPEL DES WERKSACHVERSTÄNDIGEN**



**Certificate of test - Mill certificate**  
**Certificat de Réception C.C.P.U.**  
**Abnahmeprüfzeugnis B**  
 nach DIN 50049/3.1.B - NFA 00001/3.1.B - EN 10204/3.1.B

Approved as supplier according to AD/VO - TRD 100 statement W E 603  
 Überprüfung als Hersteller nach AD/VO - TRD 100 Bericht W E 603  
 your order n° - votre n° de cde - Bestell Nr  
 94.12-187  
 LB-1475

PROD. PROCES: Electric Arc Furnace - VOD - Continuous Casting.  
 PROC. FABRIC: Four à Aro - VOD - Coulée Continue.  
 FERTIGUNGSABL: Elektro-Lichtbogen Ofen - VOD - Strangguss.

our order n° - notre n° de cde - Werksnr  
 60333/045/13

**ACIER INOXYDABLE, TOLES, LAMINEES A FROID, FINI 2B**  
 heat n° - n° coulée Schmelz Nr F445004  
 coil n° - n° bobine Band Nr 44500413

Specifications	Spécifications - Vorschriften	Type - Nuance - Quality	Finish	Corrosion test - Corr. Inter - Int. krist. Karr.
DIN 17441-07/85		WNR 1.4435	IIIC	DIN 50914 :0

dimensions - Abmessungen	Material (Code Designation)	Quenching
mm 3.00 1250.00 3000.0	Matière X2 CRNIMO 18 143 Werkstoff (Normbes.)	DIN 17441 Hypertrampe Abschreckung 1050°C forced air air poussé bewegter L

Particular requirements - Prescrip. partout. - Sondervorschriften:  
**SILER NORM 2 + TRB 100-AD W2 ED.01/94 UND W 10 ED.11/87**  
**TRB 100-AD W2 ED.01/94 UND W 10 ED.11/87**

CHEMICAL ANALYSIS COMPOSITION CHIMIQUE CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG			MECHANICAL PROPERTIES - PROPRIETES MEC. - MECH. WERTE				
ELEMENTS	LADE ACIERIE SCHMELZE	PRODUCT PRODUIT STUCKANAL.	TENSILE TEST ESSAI DE TRACTION ZUG VERSUCH		ROOM TEMP. - TEMP. AMB. - RAUMTEMP.		TEMP.
			EN	REQ.-EXIGE ANFORDERUNG	OBTAINED - OBTENU - ERGEBNISSE TEST N° - N° TEST - PROBE		REQ.-EXIGE ANFORDER.
			10002	N/MM2	44500413		
			Section - D. Schnitt	min.	max	A (T) E	min.
C	0.027	0.028	12.50X 3.01				
Mn	1.34	1.35	yield 0.2%	255		289 286	
P	0.024	0.024	limite é.	285		316 310	
S	0.008	0.008	Str.grenze 10%	540	690	596 591	
Si	0.45	0.46	tensile strength				
Cr	17.25	17.23	Zugfestigkeit				
Ni	12.70	12.69	elong. % A5	45		53 52	
Mo	2.55	2.56	allong.			53 52	
Cu	0.24	0.25	Gr.Dehn. A50			48 48	
Ti	0.007	0.007	E 0.2 /R max %				
Al	0.14	0.14	hardness				
	0.020	0.020	dureté			78.0	
			Härte	HRB			
BN	7.58		grain size estm				
Q- ferrite		0.05	grain estm				
δ- ferrite			Korngröße				
			band				
			pliage				
			Brageversuch	180°	OK		
			impact strength test				
			essai de résilience				
			Kerbschlagversuch				
			TESTS TO VERIFY BATCH AND QUALITY HAVE BEEN CARRIED OUT			OK	
			TESTS DE VERIFICATION DE LA CONFORMITE DE LA NUANCE FOURNIE				
			VERWECHSLUNGSPRÜFUNG WURDE DURCHFÜHRT				
			VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK				
			EXAMEN VISUEL ET DIMENSIONNEL DE SURFACE				
			BESICHTIGUNGEN UND ABMESSUNGEN				
			EXAMEN VISUEL D'ASPECT DE				
			SURFACE (ET DIMENSIONS)				OK

QUANTITY / WEIGHT MEMO / QUANTITÉ MÉMO POIDS LIVRE ÜBERSICHT GELIEFETER GEWICHTE					
PACKAGE N° N° DE CAISSE PAKET NR	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.	PACKAGE N° N° DE CAISSE PAKET NR	QTY. QTÉ. ANZ.	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.
50344730	16	1436			
50344839	16	1434			
TOTAL/GESAMT:	QTY. QTÉ. ANZ.	32	NET WEIGHT POIDS NET NETTO GEW.		2870

The delivery is in accordance with the order.  
 La fourniture est conforme aux exigences de la commande.  
 Die Lieferung entspricht den Bestellbedingungen.

**SAUTER EDELSTAHL AG**  
**DINKELBERGSTRASSE 8**  
**4127 BIRSFELDEN**  
**SUISSE**

**ALZ** naamloze vennootschap  
 THE SURVEYOR - L'EXPERT - DER WERKSACHVERSTÄNDIGE  
 Genk the 31.03.1995  
 den





GEM EN 10204-3.1.B

OCM, HANS FERNÄNG

Date - Datum Load - Ladung - Chargem No Cert. No - Zeugnis No

1994-07-12 CH4A-0107 P00207

Avesta order - Auftrag - Ordre Invoice - Rechnung - Facture

50188 21087

2

Requirements - Anforderungen - Exigences

TRB 100, AD W2, AD W10, DIN 17441  
BASLER NORM 2 TEIL 2  
ASME SA 240

Your order - Ihre Bestellung - Votre commande

10002411/STOCK

Purchaser - Besteller - Acheteur

NOTZ AG  
POSTFACH 1157  
CH-2501 BIEL  
SCHWEIZ

Dest.

NOTZ AG (LAGER)

Produot - Erzeugnisform - Produit

ROSTFREIES BLECH KALTBANDGEW. KBR, VERF. n.

Grade - Werkstoff - Nuance

AVESTA 17-12-2,5L  
1.4435/TYP 316L

Brand mark  
Herstellerzeichen  
Signe du producteur



Inspectors stamp  
Abname - Stempel  
Estamp de l'expert



Melting process  
Erschmelzungsart  
Procédé de fusion

E+CLU/AOD

Marking - Kennzeichnung - Marquage

AVESTA 17-12-2,5L

Extent of delivery - Lieferumfang - Etendue de livre

Item Poste	Pos Anzahl	kg	Dimensions mm	Heat No Schmelze Nr Coulée No	Lot No Los Nr Lot No	Test No Probe Nr Eprouvette No
3	30		5.00 2000.00 4000.00	841460	-003	

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique %

Heat Schmelze Coulée No	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	N	Co	Cu
841460	.017	.64	.97	.029	.001	17.2	12.6	2.57	.001	.037	.15	.41

Test results - Prüfergebnisse - Résultats des essais (1N/mm<sup>2</sup> = 1 MPa) F=Front - Anfang - Début B=Back - Ende - Fin

Test No Probe Nr Eprouv No	Pos Lage Pos	Temp °C	R <sub>p</sub> 0.2 N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p</sub> 1.0 N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	A5	HB	A50
MIN			255	285	540	45		40
MAX					690		217	
F	T		268	293	553	54	153	54
B	T		271	297	560	54	150	53

WÄRMEBEHANDLUNG: 1120 GR C / LUFT

FERRIT = 00.10%

VERWECHSLUNGSPRÜFUNG (SPEKTRALANALYSE):

OHNE BEANSTANDUNG

KORROSION: DIN 50914

: OHNE BEANSTANDUNG

BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: OHNE BEANSTANDUNG

ÜBERPRÜFT NACH AD W0/TRD 100 MIT

VERICHT AUF GEGENZEICHNUNG

DURCH TÜV NORD E.V.,

KZ 0121WLO4230, EINSCHL. ZUSTIMMUNG

FÜR BÄNDER BIS 2050 MM.



ISO 9002

Registration FM 20032



AVESTA SHEFFIELD AB  
DIVISION - KBR  
S-77480 AVESTA  
SWEDEN

Telephone : 46 226 81870  
Telefax : 46 226 81316  
Telex no. : 7630 AVESTA S

*Hans Fernäng*  
WERKSSACHVERSTÄNDIGE



**Stanag**

BRAND: **Stanag**  
 NO: **14435**  
 NAME: **TRV. MARTOSI STÄHRHÖRE**  
 N° 14435 P.K. 2 - 1.4435  
 60.3 X 2.6  
 PASSIVIERT; GLATTE ENDEN; KALTGEWALZT;

**T.T.I. - Tubacex Tubos Inoxidables, S.A.**  
 S.A. Tubacex de Aluminio, Somo 187, P.O. Box 188, Hija V. 2888 - N. L. E. A-01-1-0222  
 Dirección: Telf. Caracas, n.º 8. 01400 Lido / Alameda / España

TAG DER AUSGABE: **27 JUNI 1994**  
 ZEITUNG NR.: **140658 AE 1 DE 1**  
 WE. NR.: **D967**  
 KOHLEN. NR.: **001E94000313-340**

94-1000

POL. NR.	LIEFERUNG		STRECKUNG		GRAD	MENGE		ZUGVERSUCH		KERNSCHLÄG PRÜFUNG		PLATTE VERSUCH							
	NO	IN	NO	IN		GESAMT LÄNGE	BRUTTO LÄNGE	ZE	SG	D	E		NO. C	NO. D	NO. E	NO. F			
	007HLX 007HLX				22	534	137.605-7 HTR.	990 990+020	50.5 X 2.8 1%	510.0	244.0	61.7							

**CHEMISCHE ANALYSE**

C	Mn	S	P	S	As	Cu	Mg	Ti	Sn	Al
0.013	1.36	0.44	0.030	0.001	12.75	17.75	2.62	0.006		

OESUNGSGEGLUEHT AUF 1750 G.C. / WASSER  
 10% ULTRASCHALL PRUEFUNG NACH SEP 1915  
 10% WASSER PRUEFUNG 80 BAR WAEREND 5 SEC.: O.B.  
 HERKSTOFFVERWECHSLUNGS PRUEFUNG DURCHGEFUEHRT MIT SPECTROGRAF  
 10% MASSKONTROLLE: O. B.  
 10% BESTICHTIGUNG KONTROLLE: O.B.  
 DIE QUALITAETSICHERUNG VON TUBACEX, S.A. IST UEBERPRUEFT NACH DEN  
 ANFORDERUNGEN DER ISO 9002, UNTER AENOR ZEUGNIS NR. ER 006/2/91 UND  
 ER 007/2/91. UND LRDA ZEUGNIS NR. 910711.  
 KENNZEICHNUNG: D3/T3.

**VERGEBERS KONTROLLE X**  
**OFICINA DE INGENIERIA DE CALIDAD**  
**JON ALTUNA ZOBERO**

Laut Schreiben des TÜV Südwes  
 vom 21.08.1992 wird auf die  
 Gegenseitige vortzichts

- EMERITE KODK
- 1 - Temperatur
- 2 - Spannung
- 3 - Winkel
- 4 - Winkel
- 5 - Winkel
- 6 - Winkel
- 7 - Winkel
- 8 - Winkel
- 9 - Winkel
- 10 - Winkel
- 11 - Winkel
- 12 - Winkel
- 13 - Winkel
- 14 - Winkel
- 15 - Winkel
- 16 - Winkel
- 17 - Winkel
- 18 - Winkel
- 19 - Winkel
- 20 - Winkel
- 21 - Winkel
- 22 - Winkel
- 23 - Winkel
- 24 - Winkel
- 25 - Winkel
- 26 - Winkel
- 27 - Winkel
- 28 - Winkel
- 29 - Winkel
- 30 - Winkel
- 31 - Winkel
- 32 - Winkel
- 33 - Winkel
- 34 - Winkel
- 35 - Winkel
- 36 - Winkel
- 37 - Winkel
- 38 - Winkel
- 39 - Winkel
- 40 - Winkel
- 41 - Winkel
- 42 - Winkel
- 43 - Winkel
- 44 - Winkel
- 45 - Winkel
- 46 - Winkel
- 47 - Winkel
- 48 - Winkel
- 49 - Winkel
- 50 - Winkel
- 51 - Winkel
- 52 - Winkel
- 53 - Winkel
- 54 - Winkel
- 55 - Winkel
- 56 - Winkel
- 57 - Winkel
- 58 - Winkel
- 59 - Winkel
- 60 - Winkel
- 61 - Winkel
- 62 - Winkel
- 63 - Winkel
- 64 - Winkel
- 65 - Winkel
- 66 - Winkel
- 67 - Winkel
- 68 - Winkel
- 69 - Winkel
- 70 - Winkel
- 71 - Winkel
- 72 - Winkel
- 73 - Winkel
- 74 - Winkel
- 75 - Winkel
- 76 - Winkel
- 77 - Winkel
- 78 - Winkel
- 79 - Winkel
- 80 - Winkel
- 81 - Winkel
- 82 - Winkel
- 83 - Winkel
- 84 - Winkel
- 85 - Winkel
- 86 - Winkel
- 87 - Winkel
- 88 - Winkel
- 89 - Winkel
- 90 - Winkel
- 91 - Winkel
- 92 - Winkel
- 93 - Winkel
- 94 - Winkel
- 95 - Winkel
- 96 - Winkel
- 97 - Winkel
- 98 - Winkel
- 99 - Winkel
- 100 - Winkel



TELEFAX 41 25 26 17 48

TELEFAX 41 25 26 17 48

CONFIRMATION NR.: 56062

CUSTOMER: KOEHLI AG

10

ER TUV SÜDWEST HAT MIT SCHREIBEN VOM 3 NOVEMBER 1992 AUF DIE GEGENZEICHNUNG / ERZÖHNET

CUSTOMER ORDER N. / ORDRE CLIENTE N. / COMMANDE DU CLIENT N. / AUFTRAGSNR

1018/1 KON. : 30'000 Item 02

PRODUCT / PRODOTTO / PRODUIT / PRÜFGEGENSTAND

LONGITUDINALLY WELDED STAINLESS STEEL TUBES  
TUBES SOUDÉS LONGITUDINALEMENT EN ACIER INOX  
LANGSAHRTSCHEWISSE EDELSTAHLROHRE  
TUBI SALDATI LONGITUDINALMENTE IN ACCIAIO INOX

DIN 17457 PK2-85 ADW2 P524054

1500,00 300 OD. MM. 25x1,5

WST 1.4435

DIN 2463 D4/T3

TEST RESULTS / RISULTATI DELLE PROVE / RESULTATS DES ESSAIS / ERGEBNIS DER PRÜFUNGEN (N/mm² = MPa) (kg/cm² = MPa)

TEST N. PROVA N. ESSAI N. PROBEN N.	TENSILE / TRAZIONE / TRACTION / ZUGVERSUCH		HARDNESS / DUREZZA / DURETE		IMPACT TEST / RESILIENZA / RESILIENCE / KERBSCHLAGZÄHLGHEIT		FLATTENING / SCH-ACCLAMENTO / ALLARGAMENTO / ÉVASEMENT / AUFWEITUNG		REVERSE FLATTENING / SCH-ACC. A ROVESSO / REVERSE FLATTENING / AUFWEITUNG		FACE BEND TEST / DEVIATION / DÉVIATION / WURZELSEITIGER RINGZUGVERSUCH	
	Rp 0.2 % N/mm²	Rm N/mm²	Lo = 5.65/S0 HRC	HV0.05 HRC	TEMPERATURE / TEMPERATURE / TEMPERATURE / KERBSCHLAG	NOTCH LOCATION / POSITION / POSITION / KERBSCHLAG	ESPAÑS LATERAL / ESPANSION LATERAL / SEITENAUSSCHÜSSUNG	FLATTENING / SCH-ACCLAMENTO / ALLARGAMENTO / ÉVASEMENT / AUFWEITUNG	REVERSE FLATTENING / SCH-ACC. A ROVESSO / REVERSE FLATTENING / AUFWEITUNG	FLATTENING / SCH-ACCLAMENTO / ALLARGAMENTO / ÉVASEMENT / AUFWEITUNG	REVERSE FLATTENING / SCH-ACC. A ROVESSO / REVERSE FLATTENING / AUFWEITUNG	FACE BEND TEST / DEVIATION / DÉVIATION / WURZELSEITIGER RINGZUGVERSUCH
95383/01 L	294	327	57									
95383/02 L	287	324	576									
95383/03 L	293	325	577									

SBP 1925

S 100%

RING EXPANDING / ALLARG. AD ANELLO / DILATATION ANNEAUX / RINGAUFDÖRNVERSUCH

FLANGING / FIANCO ATTRAVERSO / PEGAROVESCO / RINGZUGVERSUCH

REVERSE BEND / PEGA ROVESSO / RACON ANNEAU / RINGZUGVERSUCH

ROOT BEND TEST / DEVIATION / DÉVIATION / WURZELSEITIGER RINGZUGVERSUCH

MARKING / INCISION / MARQUE / BESCHÜSS

MARKS / MARQUES / MARQUE / BESCHÜSS

MARKS / MARQUES / MARQUE / BESCHÜSS

SENSE DIRECTION / DIRECTION / DIRECTION / RICHTUNG

PRELIEVO / PRELEVEMENT / ENTNAHME

T = Transverse / Traverso / Over / W = Weld / Saldatura / Soudure / Schweißung

L = Longitudinal / Longitudinale / Longitudinal / Länge

S = Subcritical / Sottocritico / Subcritical / Zwischenstadium

H = HAZ / ZTA / ZTA / Wärmeübergangsbereich

HEAT TREATMENT / TRATTAMENTO TERMICO / TRAITEMENT THERMIQUE / ARBEITSBHANDLUNG

1050 A 1100°C AND RAPIDLY COOLING / IL MATERIALE È RESISTENTE ALLA CORROSION INTERGRANULARE SECONDO / LE MATERIEL EST RESISTANT A LA CORROSION INTERGRANULAIRE SELON / DAS OBERGENANNTHE MATERIAL IST BESTÄNDIG GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION GEMÄSS

ANNEALED AT 1050 A 1100°C AND RAPIDLY COOLING / IL MATERIALE È RESISTENTE ALLA CORROSION INTERGRANULARE SECONDO / LE MATERIEL EST RESISTANT A LA CORROSION INTERGRANULAIRE SELON / DAS OBERGENANNTHE MATERIAL IST BESTÄNDIG GEGEN INTERKRISTALLINE KORROSION GEMÄSS

THE MATERIAL HAS BEEN PASSED WITH SATISFACTORY RESULT THE DEL MATERIALE HA SUPERATO CON ESITO SODDISFACENTE IL CONTROLLO DEL MATERIEL SATISFAIT AU(X) CONTROLE(S) DES MATERIELS PAT

100% Ferrite = 0,00%

TEST ACCORDING TO SBP 1914 SECONDO SUIVANT PRÜFUNGSNACH

HEAT ANALYSIS / ANALISI SUL PRODOTTO / ANALYSE DE COULEE / SCHMELZANALYSE

HEAT ANALYSIS / ANALISI SUL PRODOTTO / ANALYSE DE COULEE / SCHMELZANALYSE

TEST N. PROVA N. ESSAI N. PROBEN N.	% C	% Mn	% Si	% P	% S	% Cr	% Ni	% Mo	% N	% Ti	% Nb+Ta	% Cu
95383	0,020	1,31	0,38	0,029	0,009	17,12	12,70	2,54	0,022			

PROCEDURE QUALIFICATION RECORD N. / PROCEDIMENTO DI SALDATURA / PROCÉDE Soudage / SCHWEISSVERFAHREN / SPECIFICATION / VERMECHSELUNGSPRÜFUNG

PRODUCER TRADE MARK / MARCHÉ DEL PRODUTTORE / MARQUE DEL PRODUCTEUR / ZEICHEN DES LIEFERWERKS

INSPECTOR STAMP / TIMBRO DEL RESPONSABILE INCARICATO / CACHET DE L'INSPECTEUR / STEMPSEL DES WERKSACHTVERSTÄNDLICHEN

INSPECTOR SIGNATURE / FIRMA DEL RESPONSABILE INCARICATO / VISA DE L'INSPECTEUR / UNTERSCHRIFT DES WERKSACHTVERSTÄNDLICHEN





CONFEDERATION EUROPEENNE D'ORGANISMES DE CONTROLE

Abnahmeprüfzeugnis  
Inspection Certificate  
Certificat de Réception  
Certificato Collaudo Materiali  
(EN 10204-3.1 . A )

KONTROLLIERT - 5. Okt. 1995 CH  
Technischer Überwachungs-Verein  
Nord e.V.



13

Prüf-Nr. -- Inspection No --  
Certificat N° -- N° di collaudo 121W61915/0  
Teil -- Part -- Partie -- Parte 005  
Blatt-Nr. -- Sheet No -- Page N° -- Pag N° 1

Besteller -- Customer -- Archeteur -- Committente  
HANS KOHLER AG  
CH- ZUERICH CLARIDENSTR. 20  
Hersteller -- Manufacturer -- Frabrcant -- Produttore  
AVESTA SHEFFIELD AB HOT ROLLED PLATE DIVISION  
S- DEGERFORS

Bestell-Nr. -- Order No --  
N° de la commande -- N° de commande  
950295  
vom -- dated -- date -- in data 00.00.00  
Werks-Nr. -- Works No -- N° usine -- Commessa  
500322

Prüfgegenstand -- Article -- Prodiut -- Prodotto:

BLECH / WARMGEWALZT

Prüfgrundlagen/Anforderungen -- Technical requirements/Demand -- Spécifications techniques/Exigences -- Norma di controllo/Requisiti:

TRB 100 / AD-MERKBL. W2

BASLER NORM 2 -11.88-

Werkstoff -- Material -- Matière -- Materiale:

entsprechend -- according to -- suivant -- secondo:

Ausgabe -- Edition -- Edizione

X2CRNIMO18143 (1.4435) DIN 17440

07.85

Lieferzustand -- State of delivery -- Etat de livraison -- Stato di fornitura:

LOESUNGSGGL. + ABGESCHRECKT

Erschmelzungsart -- Melting process -- Procède d'élaboration -- Procedimento di elaborazione  
CLU

Kennzeichnung -- Marking -- Marquage -- Punzonature:

Herstellerzeichen -- Brand of manufacturer --  
Marque du fabricant -- Punzone del produttore:



1.4435

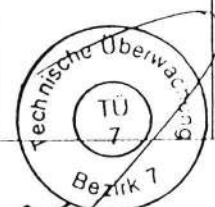
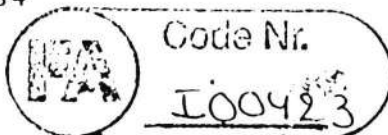
SCHM.-NR./PROBE-NR.

17-12-2.5 L / BLECH-NR.

(1) Stempel des Sachverständigen -- Inspector's stamp --  
Poinçon de l'expert -- Punzone dell'ispettore



Pos.-Nr. Item-No. Poste-N° N°pos.	Stückzahl No of pieces Q <sup>te</sup> Numero pezzi	Gegenstand -- Article -- Désignation du produit -- Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
X 005	2	BLECH S=30,00MM B=2000MM L=4000MM WBH.-LOS: 500322 141 BLECH-NR.: 3431-1901, -1902 ORD. ITEM/POS. 014 APZ.B: 434984	351806	01901
006	2	BLECH S=30,00MM B=2000MM L=4000MM WBH.-LOS: 500322 141 BLECH-NR.: 3431-2001, -2002 ORD. ITEM/POS. 014 APZ.B: 434984	351806	02001



Zusätzliche Angaben -- Additional remarks -- Autres remarques -- Osservazione

HAMBURG

28.08.1995

(Ort -- Location -- Lieu -- Località)

(Datum -- Date -- Data)

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlagen erfüllt -- The requirements are fulfilled as per Annex -- Les conditions imposées sont satisfaites suivant annexes --

Vorholz

(Der Sachverständige -- Inspector --



Prüf-Nr 121W61915/0  
Inspection No  
Certificat N°  
N° di collaudo

Teil 005  
Part  
Partie  
Parte

Blatt-Nr  
Sheet No  
Page N°  
Pag N°

Mechanische Prüfungen — Mechanical tests — Essais mécaniques — Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Typ d'essai - Tipo di prove Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provette Probenzustand - specimen condition - Etat d'éprouvette - Stato delle provette:	<b>ZUGVERSUCH RUNDPROBE</b>	<b>KERBSCHLAGBIEGEVERS. CHP-V</b>
--	---------------------------------	---------------------------------------

Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dym. of specimen Dim de l'éprouvette Dim. della proveta		Probenentnahme Specimen Prélevement Prelevamento			Prüftemperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova °C	Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento Rp0,2 N/mm²	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura Rm N/mm²	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento A Lo - %	Bruchminderung Reduction of area Striction/Strizione Z %	1 - [J] Schlagarbeit — Energy of impact — Energie de rupture — Energia di rottura 2 - [J/cm²] Kerbschlagzähigkeit — Impact strength 3 - [%] Resilience — Resilienza 4 - [mm 10⁻²] Krist Bruchanteil — Cryst proportion - Partie cristalline — Proporzione cristallina 5 - [%] Breitung — Expansion - Elargissement — Espansione 6 - Dureté — Durezza				Bemerkung Remarks Remarque Osservazioni
	Dicke Thickness Épaisseur Spessore mm	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh., Ø mm	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung - Senso Direction - Senso	Lage - Position Posizione						1	2	3	Σ/n	

<b>ANFORDERUNGEN</b> =====																
							LOESUNGSGGL. + ABGESCHRECKT			LOESUNGSGGL. + ABGESCHRECKT						
	ENTSPR. POS. 005				00	01	00	20				1				55
	ENTSPR. POS. 006				00	01	00	20				1				55
	ENTSPR. POS. 005				00	01	00	20	190	490/ 690	40					
	ENTSPR. POS. 006				00	01	00	20	190	490/ 690	40					
	ENTSPR. POS. 005				00	01	00	20	RP1,0 225							
	ENTSPR. POS. 006				00	01	00	20	225							

							ZUGVERSUCH RUNDPROBE LOESUNGSGGL. + ABGESCHRECKT			KERBSCHLAGBIEGEVERS. CHP-V LOESUNGSGGL. + ABGESCHRECKT						
*01901		1253	04	01	04	20	RP0,2 265	574	50							
*01901		1253	04	01	04	20	RP1,0 310									
*01901			04	01	04	20						1	298	298	297	298
*02001		1252	04	01	04	20	RP0,2 275	579	51							
*02001		1252	04	01	04	20	RP1,0 321									
*02001			04	01	04	20						1	294	294	296	295

00 = ORTSUNABHÄNGIG  
04 = FUSS  
01 = QUER

HAMBURG

28.08.1995

3-

(Ort — Location — Lieu — Località)

(Datum — Date — Data)

(Der Sachverständige — Inspector — L'expert — L'ispettore)





Prüf-Nr. 121W61915/0  
Inspection No  
Certificat N°  
N° di collaudo

Teil 005  
Part  
Partie  
Parte

Blatt-Nr. 4  
Sheet No  
Page N°  
Pag N°

Mechanische Prüfungen -- Mechanical tests -- Essais mécaniques -- Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Typ d'essai - Tipo di prova		Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta		Probenzustand - specimen condition - Etat d'éprouvette - Stato delle provette												
Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélevement Prelevamento			Prüftemperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze Yield point Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchminderung Reduction of area Striction/Strizione	1 - [J] 2 - [J/cm²] 3 - [%] 4 - [mm 10 <sup>-1</sup> ] 5 - [%] 6 -	Schlagarbeit -- Energy of impact -- Energie de rupture -- Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit -- Impact strength Resilience -- Resilienza Krist. Bruchanteil -- Cryst. proportion Partie cristalline -- Proporzione cristallina Breitung -- Expansion Elargissement -- Espansione Dureté -- Durezza				Bemerkung Remarks Remarque Osservazioni
	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Épaisseur Spessore	Breite, Ø Width, Ø Largeur, Ø Largh., Ø	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung - Direction Direction							Lage - Position Posizione	Rm N/mm²	A %	Z %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<p><b>AUSSAGEN ZU WEITEREN PRUEFUNGEN</b></p> <p>=====</p> <p>8. OBERFLAECHENBESCHAFFENHEIT ENTSPRICHT DIN 17440, C2</p> <p>9. WERKSSEITIG DURCHGEFUEHRTE PRUEFUNGEN: 1 ANLAGE</p>																

HAMBURG

(Ort -- Location -- Lieu -- Località)

28.08.1995

(Datum -- Date -- Data)

(Der Sachverständige -- Inspector  
L'expert -- L'ispettore)

**QC-Manager / Hachemi LOUCIF**

Date - Datum	Load - Ladung - Charge No	Cert.No - Zeugnis Nr
	950822	434984



 Your order - Ihre Bestellung - Votre commande  
 950295

 Avesta Order - Auftrag - Ordre Pack - Kolti - Cois No  
 500322

 Purchaser - Besteller - Achetur  
**Hans Kohler AG**  
 Claridenstrasse 20  
 Postfach 4781  
 CH-8022 ZUERICH  
 SCHWEIZ  
 Dest:

 Requirments - Anforderungen - Exigences  
 TRB 100/AD-Mbl,W2/DIN 17440-07.85-  
 Basler Norm 2. 1988-11-10  
 EN 10 029 KL. A  
 EN 10 029 : 1991  
 Klasse N

 Product - Erzeugnisform - Produit  
**Rostfreies Blech, warmgewalzt**  
**geglüht, gebeizt /Ausführungsart: c2**  
 Grade - Werkstoff - Nuance  
 17-12-2.5L  
 W.-Nr. 1.4435/X 2 CrNiMo 18 14 3

Brand-Mark Hornzeichen Signe du Producteur		Inspectors stamp Abnahme - Stempel Estamp de l'expert		Melting process Erschmelzungsart Procédé de fusion	<b>E+CLU</b>
--	---	---	--	--	--------------

 Marking - Kennzeichnung - Marquage  
**Blech Nr, Abmessung, Schmelze Nr, Los Nr, Inkl. \***

Extent of delivery - Lieferumfang - Etendue de livraison		Dimension - Abmessung	Heat No Schmelze Nr Coulée	Lot No Los Nr Lot No
Item Pos	Qty Anzahl Nombre	mm		
14	4	30 * 2000 * 4000	351806	500322141

 Plate No 3431 1901-1902, - 2001 -2002  
 Blech Nr  
 Tôle No

Chemical composition - Chemische Zusammensetzung - Composition chimique %										
Heat - Schmelze - Coulée No	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Ti	N
Min	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000	17.0	12.5	2.50	0.00	0.00
Max	0.030	1.0	2.0	0.045	0.025	18.0	14.0	3.00	0.05	0.10
351806	0.022	0.5	1.0	0.027	0.001	17.1	12.5	2.53	0.01	0.04

Test results - Prüfergebnisse - Résultats des essais (1N/mm <sup>2</sup> = 1 MPa)			
Richt	Ort	Form	Lage
T = Quer	F = Kopf	P = Flach	1 = Mitte
L = Längs	B = Fuss	C = Rund	2 = Oberflächennah
			3 = Gesamtdicke
			4 = 1/4 der Dicke

**Mechanische Eigenschaften**  
**Zugversuch EN 10 002**

Blech-Nr	Richt.	Ort	Lage	Form	Temp. C	Rp 0,2 N/mm <sup>2</sup>	Rp 1,0 N/mm <sup>2</sup>	Rm N/mm <sup>2</sup>	A5 %
Min						190	225	490	40
Max								690	
1901	T	F	2	C	20	265	310	574	50
2001	T	F	2	C	20	275	321	579	51

**Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.**
**Avesta Sheffield AB (publ)**  
 POSTADDRESS/POSTAL ADDRESS TELEFON / TELEPHONE TELEFAX  
 S-693 81 DEGERFORS Nat 0586 - 470 00 Nat 0586 - 470 16  
 Sweden Int +046 (0)586 470 00 Int +046 (0)586 470 16

 Org nr/Reg. No.: 556001-8748 Moms nr/V.A.T. No.: SE556001874801  
 Säte/Registered office Stockholm Sweden

 Quality Inspector  




QC-Manager / Hachemi LOUCIF

950822

434984

Chp-V EN 10 045

Blech-Nr	Richt.	Ort	Lage	Form	Temp. C	Wert 1 Joule	Wert 2 Joule	Wert 3 Joule	MW Joule
Min									55
Max									
1901	T	F	2	P	20	298	298	297	298
2001	T	F	2	P	20	294	294	296	295

**Korrosion**

DIN 509 14; Sensibilisiert 700 C/30 min.: ohne Beanstandung

**Weitere Informationen**

Bei 1120 C lösungsgeglüht und in Wasser abgeschreckt.

Cr Ekv -0.91 x Ni Ekv = 7.3

Aus dem Blech wurden Teilbleche hergestellt:2

Ausmessung, Besichtigung und Verwechslungsprüfung(spektroskopisch):  
 ohne Beanstandung

-

Avesta Sheffield AB (publ)

POSTADDRESS/POSTAL ADDRESS  
 S-693 81 DEGERFORS  
 Sweden

TELEFON/TELEPHONE  
 Nat 0586 - 470 00  
 Int +046 (0)586 470 00

TELEFAX  
 Nat 0586 - 470 16  
 Int +046 (0)586 470 16

Org nr/Reg. No.: 556001-8748      Moms nr/V.A.T. No.: SE556001874801  
 Säte/Registered office Stockholm Sweden



Quality Inspector



Date - Datum	Load - Ladung - Charge No	Cert. No - Zeugnis Nr
950822	0	434984

QC-Manager / Hachemi LOUCIF

Ferritgehalt gemäss:

Blech Nr: 34311901 Ferritgehalt : 0 %  
Blech Nr: 34311902 Ferritgehalt : 0 %  
Blech Nr: 34312001 Ferritgehalt : 0 %  
Blech Nr: 34312002 Ferritgehalt : 0 %

Abtastung: An Oberfläche gemessen  
Ferritgehalt gem Feritscope Registriergrenze: FE (0.2 %)  
Prüfungsdatum

Niveau 3: Bert Pettersson

Avesta Sheffield AB (publ)

POSTADDRESS/POSTAL ADDRESS

S-693 81 DEGERFORS

Sweden

Org nr/Reg. No.: 556001-8748

Moms nr/V.A.T. No. SE556001874801

TELEFON/TELEPHONE

Nat 0586 - 470 00

Int +046 (0)586 470 00

TELEFAX

Nat 0586 - 470 16

Int +046 (0)586 470 16

TELEX

73215 avshe s

Werkssachverständiger





**Abnahmeprüfzeugnis.**  
 Inspection Certificate.  
 Certificat de Réception. (DIN 50 049-3.1 A )  
 Certificato Collaudo Materiali. EN 10204-3.1.A



14  
 Technischer Überwachungs-Verein  
 Südwestdeutschland e.V.

Prüf-Nr. - Inspection No - Certificat N° - N° di collaudo: **WB-M-96/0116409**

Teil - Part - Partie - Parte: **01**

Blatt-Nr. - Sheet No - Page-N° - Page-N°: **1**

Bestell-Nr. - Order No - N° de la commande - N° dell'ordine: **501429**

VOM - dated - date - In data: **19.02.1996**

Werks-Nr. - Works-No - N° usine - Commessa N°: **620/2625**

Besteller - Customer - Acheteur - Committente:

**Flanschenfabrik Angenstein  
 CH 4147 Aesch B**

Hersteller - Manufacturer - Fabricant - Produttore:

**Creusot-Loire Industrie  
 Div. Creusot-Marrel  
 Werk/Plant Le Creusot**

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto:

**Walztafel/rolled plate**

Prüfgrundlagen/Anforderungen - Technical requirements/Demand - Spécifications techniques/Exigences - Norma di controllo/Requisiti

**TRB 100, AD-W 2, DIN 17 440, Basler Norm 2, Bestellschreiben/purchase order**

Werkstoff - Material - Matière - Materiale:

**1.4435  
 (X 2 CrNiMo 10 14 3)**

entsprechend - according to - suivant - secondo:  
**DIN 17 440**

Ausgabe - Edition - Edizione:  
**07.85**

Lieferzustand - State of delivery - Etat de livraison - Stato di fornitura: **lösungsgeglüht und abgeschreckt  
 solution annealed**

Erschmelzungsart - Metting process - Procédé d'élaboration - Procedimento di elaborazione: **E + entgast/E + degassed**

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer - Marque du fabricant - Marchio del produttore.



Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura:

**1.4435  
 Schmelze Nr./heat no.  
 Blech Nr./plate no.**

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp - Poinçon de l'expert - Punzone dell'ispettore:

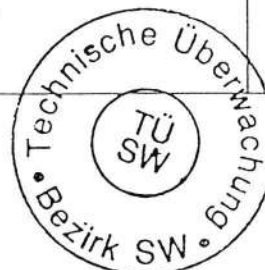
Pos.-Nr. Item-No Poste-N° N° pos	Stückzahl No of pieces Quote Numero pezzi	Gegenstand - Article - Désignation du produit - Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée N° Colata	Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova
09	2	Blech/plate 30 x 2000 x 4000 mm	81203	49585/1+2
	2	Blech/plate 30 x 2000 x 4000 mm	81203	49587/1+2
	2	Blech/plate 30 x 2000 x 4000 mm	81203X	49586/1+2X
08	2	Blech/plate 27 x 2000 x 4000 mm	81203	49726/1+2
		<u>Anlagen/annexes</u> Schmelzanalyse/ladle analysis Wärmebehandlung/heat treatment IK-Test/corr. test Verwechslungsprüfung/sorting test	Anlage/annex 2 Anlage/annex 3 Anlage/annex 4 Anlage/annex 4	
		Code Nr. 100487		

Zusätzliche Angaben - Additional remarks - Autres remarques - Osservazione:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlagen erfüllt -  
 The requirements are fulfilled as per Annex. -  
 Les conditions imposées sont satisfaites suivant annexes. -  
 I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Location - Lieu - Località:  
**Mannheim  
 WB-An/Gü**

**22.05.1996**  
 Datum - Date - Data:



Der Sachverständige -  
 Inspector - Expert - L'ispettore:

**Insg. (grad.) Anselm**

Ergebnis der Prüfungen.  
Test Results.  
Résultats des Essais.  
Risultati delle Prove.

Anlage - Annex - Annexe - Allegato: 1

Prüf-Nr. - WB-M-96/0116409  
Inspection No -  
Certificat N° -  
N° di collaudo:

Teil - 01 Blatt-Nr. - 1  
Part - Sheet No -  
Partie - Page-N° -  
Parte - Page-N°:

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mecaniques - Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prove:			Zugver.-Rund/Flachprobe tens. test-round/flat speci. lösungsgegl. + abgeschreckt/sol. annealed								Kerbschlagbiegevers. ISO-V/ impact test ISO -V lösungsgegl. + abgeschreckt/sol. annealed					
Probenart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provette:																
Probenzustand - specimen condition - Etat d'éprouvette - Stato delle provette:																
Probe-Nr. Test No N° d'éprouvette N° di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prélevement Prelevamento			Prüftemperatur Test temperature Température d'essai Temperatura di prova	Streck-/Dehngrenze Yield point/Proof stress Limite d'élasticité Lim. di snervamento	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la traction Carico di rottura	Bruchdehnung Elongation Allongement Allungamento	Bruchreinschnürung Reduction of area Striction/Sirizione	1 = [J] Schlagarbeit - Energy of impact - Energie de rupture - Energia di rottura Kerbschlagzähigkeit - Impact strength - Résilience - Resilienza 2 = [J/cm²] Krist. Bruchanteil - Cryst. proportion Partie cristalline - Proporzione cristallina 3 = [%] Breitung - Expansion - Élargissement - Espansione 4 = [mm 10 <sup>-2</sup> ] Härte (Einheiten) - Hardness - Dureté - Durezza 5 = [%] 6 = [%]					Bemerkung Remarques Osservazioni
	Schmelze-Nr. Heat No N° Coulée Colata N°	Dicke Thickness Épaisseur Spessore	Breite, φ Width, φ Largeur, φ Largh., φ	Ort - Location Lieu - Zona	Richtung Direction - Senso						Lage - Position Posizione	Rm	A Lo = 5,65√Fo	Z Fo	Werte - Values - Valeurs - Valori	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<u>Anforderungen/spec. limits</u>																
				Q		RT	≥190	490-690	≥40		1				≥55	≥225
49585	Flach/flat		K	Q	01	RT	293	584	58							324
49585	Flach/flat		K	Q	02	RT					1	322	336	340	336	
49587	Flach/flat		K	Q	01	RT	299	552	60							325
49587	Flach/flat		K	Q	02	RT					1	348	346	352	349	
49586	Flach/flat		K	Q	01	RT	308	553	56							335
49586	Flach/flat		K	Q	02	RT					1	326	326	334	329	
49726	Flach/flat		K	Q	01	RT	281	554	62							310
49726	Flach/flat		K	Q	02	RT					1	348	336	342	342	
<u>Zeichenerklärung/symbols</u>																
K = Kopf ¼ Breite/top ¼ width																
Q = Quer/transverse																
01 = Gesamtdicke/total thickness																
02 = Walzhaut/roll. surface																
<u>Weitere Prüfungen/other control</u>																
Maßprüfung/control of dimension - ohne Beanstandung/no objection																
Besichtigung/visual control - ohne Beanstandung/no objection																



Der Sachverständige -  
Inspector - L'expert - l'ispettore

*[Signature]*  
Ing. (grad.) Anselm





USINE DU CREUSOT  
GROUPE USINOR-SACILOR

CERTIFICAT DE CONTRÔLE  
INSPECTION TEST CERTIFICATE  
ABMEZEUGNIS

ANALYSE  
CHEMICAL ANALYSIS  
C A YSE

3 TOLE - Plate - Blech

AC U 49585

CERT DIN 50049 3 1 B

ORGANISME DE CONTRÔLE  
Inspection Organization  
Abnahmegesellschaft

TUV

COULEE - Heat - Schmelze

TOLE - PLATE - BLECH

CLIENT  
Customer  
Besteller

N° Cde Client  
P.O. N°  
Kunden-Best.-Nr.

501429 VOM 19.02.199

COULEE SPÉCIALE  
Special Heat

N° DE Cde C.L.I.  
6202625 09F

NUANCE - CLIENT  
Customer's Code - Bestelle Stahlsorte  
SPECIFICATION  
Specification - Werkstoffvorschriften

W 1.4435 DIN 17440 (07/85)+BASLER NORM 2 (11/88)

12 Qualité  
731

COULEE SPÉCIALE  
Spezial Heat  
81203

DIMENSION Size - Abmessungen	N° 09	Nb 2	Épaisseur Thickness Dicke	Longueur Length Länge	Masse Weight Gewicht	Nb 17	P	SI	MN	CR	NI	C	MO	TI	51	52	53	54	55	ÉLABORATION - Melting process - Erschmelzungsverfahren ELECTRIQUE - Electric arc - Elektroofen DEGAZEE - Degassed - Entgaset
IMPOSE COULÉE Ladle, Requirements Sollwert für Schmelze	0,030	14,0	17,0	1,0	0,045	0,025	0,018	0,35	02,0	17,0	12,5	0,018	02,5	0,05						
OBTENU COULÉE Ladle results - Istwert Schmelze		13,41	17,38	0,35	0,018	0,001			01,64	17,38	13,41		02,70	0,002						
IMPOSE PRODUIT Check, Requirements Sollwert Walzgut																				
OBTENU PRODUIT Check results - Istwert Walzgut																				
ÉLÉMENTS Bestandteile																				
IMPOSE COULÉE PLACAGE Ladle, Requirements (Clad) Sollwert für Schmelze der Plattierung																				
OBTENU COULÉE Ladle results - Istwert Schmelze																				
IMPOSE PRODUIT Check, Requirements (Clad) Sollwert Walzgut Plattierung																				
OBTENU PRODUIT Check results - Istwert Walzgut																				

Anlage 2 zur Prüf-Nr.:  
WB M.9610116429-07  
Seite 1 von 4  
TUV Südwest

m : Mini - Min. - Kleinstmasse  
M : Maxi - Max. - Höchstmasse  
N° : Numéro de poste client - Customer item n° - Besteller Pos. Nr.  
Nb : Nombre de tôles - Number of plates - Anzahl der Bleche

OBSERVATIONS  
Remarks  
Beobachtungen

X = %CR + 1,5(%SI) + %MO + 2(%TI) - CHROM-AEQUIVALENT -  
Y = %NI + 0,5(%MN) + 30(%C) + 30(%N2-0,02)-NICKEL-AEQUIVALENT  
X -0,91Y <= 7,70 : BESTIMMUNG/OBTAINED/OBTENU 5,74 %

Nous certifions que le contenu du rapport est correct et précis et que tous les résultats d'essais  
par rapport aux spécifications de la commande sont :  
We hereby certify that the contents of this certificate is correct and accurate, and that the test  
results, with respect to the specifications of the purchase order, are :  
Wir bescheinigen hiermit, daß der Inhalt des Berichtes richtig und genau ist und alle Prüfergebnisse  
mit den Vorschriften und den Bestellanforderungen übereinstimmen

Conforme  
In Conformity  
Erfüllt  
Non conforme  
Not in conformity  
Nicht erfüllt

Le Chef du Service Contrôle  
Chief of Inspection Department  
Der Kontrollabteilungsleiter  
LE CREUSOT, le :  
18 AVR. 1998  
PELTIER M.

63  
AQ  
QA  
OS  
Visa Contrôle extérieur  
Inspection Authority  
Sachverständige  
15.05.98  
V  
SW



USINE DU CREUSOT  
GROUPE USINOR-SACILOR

CERTIFICAT DE CONTRÔLE  
INSTRUMENTAL TEST CERTIFICATE  
ALUMINIUM MEZEUGNIS

ANALYSE METALLURGIQUE  
METAL ANALYSIS

3 TOLE - Plate - Blech

AC

U 49587

ORGANISME DE CONTROLE  
Inspection Organization  
Abnahmegesellschaft

TUV

CERT DIN 50049 3 1 B

8 COULÉE - Heat - Schmelze

TOLE - PLATE - BLECH

CLIENT  
Customer  
Besteller

9 N° Cde Client  
P.O. N°  
Kunden-Best.-Nr.

10 COULEE SPECIALE  
Special Heat

Spezial - Schmelze  
81203

N° DE Cde C.L.I.  
6202625 09F

11 NUANCE - CLIENT  
Customer's Grade - Bestellte Stahlsorte  
Specification - Werkstoffvorschriften

501429 VOM 19.02.199

12 Qualité  
731

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306







USINE DU CREUSOT  
GROUPE USINOR-SACLOIR

CERTIFICAT DE CONTRÔLE  
INSTRUMENTAL ANALYSIS  
A 49726

ANALYSE  
MICAL ANALYSIS  
TYPE

3 TOLE - Plate - Blech  
AC U 49726  
8 COULÉE - Heat - Schmelze 15

ORGANISME DE CONTROLE TUV CERT DIN 50049 3 1 B  
Inspection Organization Abnahmegesellschaft

CLIENT Customer/Besteller  
FLANSCHENFABRIK ANGENSTEIN GMBH  
501429 VOM 19.02.199  
N° DE Cde C.L.I. 6202625 08F  
11 NUANCE - CLIENT Customer's Grade - Bestellte Stahlsorte  
W 1.4435 DIN 17440 (07/85)+BASLER NORM 2 (11/88)+ADW2  
12 Qualité 731

DIMENSION Size - Abmessungen	N° 17	Nb 18	Epaisseur Thickness Dicke 19	Largeur Longueur Width Länge 20	Masse Weight Gewicht 22	N° 17	Nb 18	Epaisseur Thickness Dicke 19	Largeur Longueur Width Länge 21	Masse Weight Gewicht 22	TI	52	53	54	55	ÉLABORATION - Melting process - Erschmelzungsverfahren ELECTRIQUE - Electric arc - Elektroöfen DEGAZEE - Degassed - Entgaset										
																	MO 49	N2 50	51							
ELEMENTS Bestandteile	C	NI	43	CR	44	MN	45	SI	46	P	47	S	48	MO	49	N2	50	TI	51	52	53	54	55			
IMPOSE COULÉE Ladle, Requirements Sollwert für Schmelze	m	12.5	17.0					02.5																		
OBTENU COULÉE Ladle results - Istwert Schmelze	M	0.030	14.0	18.0	02.0	1.0	0.045	0.025	0.10	0.05																
IMPOSE PRODUIT Check, Requirements Sollwert Walzgut	M	0.018	13,41	17,38	01,64	0,35	0,018	0,072	0,002																	
OBTENU PRODUIT Check results - Istwert Walzgut																										

N° : Numéro de poste client - Customer item n° - Besteller Pos. Nr.  
Nb : Nombre de tôles - Number of plates - Anzahl der Bleche

63 Le Chef du Service Contrôle  
Chief of inspection Department  
Der Kontrollabteilungsleiter  
20 MAI 1996  
P. PELTIER M.

63 Visa Contrôle extérieur  
Inspection Authority  
Sachverständige  
2.2.05.98  
V SW

64 OBSERVATIONS  
Remarks  
Beobachtungen


X = %CR + 1,5(%SI) + %MO + 2(%TI) - CHROM-AEQUIVALENT -  
Y = %NI + 0,5(%MN) + 30(%C) + 30(%N2-0,02) - NICKEL-AEQUIVALENT  
X - 0,91Y <= 7,70 : BESTIMMUNG/OBTAINED/OBTENU 5,74 %


64 Nous certifions que le contenu du rapport est correct et précis et que tous les résultats d'essais par rapport aux spécifications de la commande sont :  
We hereby certify that the contents of this certificate is correct and accurate, and that the test results, with respect to the specifications of the purchase order, are :  
Wir bescheinigen hiermit, daß der Inhalt des Berichtes richtig und genau ist und alle Prüfergebnisse mit den Vorschriften und den Bestellanforderungen übereinstimmen

64 Conformance  
In Conformity  
Erfüllt  
Non conforme  
Not in conformity  
Nicht erfüllt



Anlage 2 zur Prüf-Nr.:  
WB - M. 961 011.6 109-01  
Seite 4 von 4  
TUV Südwest





 <p>USINE DU CREUSOT GROUPE USINOR SA CLOR</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES HEAT TREATMENT WARMEBEHANDLUNG</p> <p>TT</p>	<p>N° TOLE Plate Bleche</p> <p>49585</p>	<p>N° COMMANDE C.L.</p> <p>6202625 09F</p>	<p>N° COULEE Heat Schmelze</p> <p>81203</p>
<p>TRAITEMENTS THERMIQUES HEAT TREATMENT WARMEBEHANDLUNG</p>	<p>REF CLIENT Customers P.O. Kernwart Kunden</p> <p>501429 VOM 19.02.199</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probstreifen</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probstreifen</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probstreifen</p>
<p>CLIENT Customer Auftraggeber</p> <p>FLANSCHENFABRIK ANGENSTEIN GMBH</p> <p>N° d'AFFAIRE - Project - Projekt Nr</p> <p>W 1.4435 DIN 17440 (07/85)+BASLER NORM 2 (11/88)</p> <p>Spécification Matière Material Specification Werkstoffvorschrift</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES DE LA TOLE Heat treatment of plate material Wärmebehandlung am Blech</p> <p>HYPERTREMPE 1100°C MAINTIEN 0H00MN</p> <p>REFROIDISSEMENT EAU.DECAPE.</p> <p>SOLUTION ANNEALING AT 1100°C HOLDING TIME 0H00MN</p> <p>FOLLOWED BY WATER COOLING.PICKLING.</p> <p>WAERMEBEHANDELT BEI MAX 1100°C UND IN WASSER</p> <p>ABGESCHRECKT HALTEZEIT 0H00.GEBEIZT</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probstreifen</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probstreifen</p>	<p>ANLAGE 3..... ZUR PRÜF-NR.: WB - 179610126409-07</p> <p>SEITE ..... 1..... VON ..... 4.....</p> <p>TÜV SÜDWEST</p>
<p>RESULTATS du CONTROLE Examination results Prüfergebnisse</p> <p>CONFORME aux SPECIFICATIONS PRECITEES Conforming to above specification Entsprechen der vorgenannten Vorschriften</p> <p>Non conforme No conforming Nicht-Erfillt</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p> <p>Le CREUSOT, le : 18 AVR. 1996</p> <p>PELTIER M.</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>
<p>AD QA QS</p>	<p>AD QA QS</p>	<p>AD QA QS</p>	<p>AD QA QS</p>	<p>AD QA QS</p>

 <p>USINE DU CREUSOT GRUPE LORIN SACLOR</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES HEAT TREATMENT WARMEBEHANDLUNG</p> <p>TT</p>	<p>N° TOLE Plate Bleche</p> <p>49587</p>	<p>N° COMMANDE C.L.</p> <p>6202625 09F</p>	<p>N° COULEE Heat Schmelze</p> <p>81203</p>
<p>CLIENT Customer Auftraggeber</p> <p>FLANSCHENFABRIK ANGENSTEIN GMBH</p>	<p>REF CLIENT Customer's P.O. Kaufmann Kunde</p> <p>501429 VOM 19.02.199</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probestreifen</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probestreifen</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probestreifen</p>
<p>N° d'AFFAIRE - Project - Projekt-Nr</p> <p>W 1.4435 DIN 17440 (07/85)+BASLER NORM 2 (11/88)</p>	<p>TRAITEMENTS THERMIQUES DE LA TOLE Heat treatment of plate material Wärmebehandlung am Blech</p>	<p>HYPERTREMPE 1100°C MAINTIEN 0H00MN</p> <p>REFROIDISSEMENT EAU.DECAPE.</p> <p>SOLUTION ANNEALING AT 1100°C HOLDING TIME 0H00MN</p> <p>FOLLOWED BY WATER COOLING.PICKLING.</p> <p>WAERMEBEHANDELT BEI MAX 1100°C UND IN WASSER</p> <p>ABGESCHRECKT HALTEZEIT 0H00.GEBEIZT</p>	<p>ANLAGE 3..... ZUR PRÜF-NR.: WB - 17961021-16409-07</p> <p>SEITE .....2..... VON .....4.....</p> <p>TÜV SÜDWEST</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p> <p>Le CREUSOT, le : 18 AVR. 1996</p> <p>PELTIER M.</p>
<p>RESULTATS du CONTROLE Examination results Prüfergebnisse</p>	<p>CONFORME aux SPECIFICATIONS PRECISEES Conforming to above specification Entsprechen der vorgenannten Vorschriften</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Fiche d'anomalie Defect notice Unregelmäßigkeitsmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Croquis annexe Sketch attached Beiliegende Skizze</p>	<p><input type="checkbox"/> Non conforme No conforming Nicht Erfüllt</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>
<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>	<p>Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter</p>



 USINE DU CREUSOT GROUPE USINOR SACLOR	TRAITEMENTS THERMIQUES HEAT TREATMENT WARMEBEHANDLUNG	N° TOLE Plate Bleche 49586
CLIENT Customer Auftraggeber FLANSCHENFABRIK ANGENSTEIN GMBH	REF. CLIENT Customer's P.O. Referenz/Kunde 501429 VOM 19.02.199	N° COMMANDE C.L. 6202625 09F
N° d'AFFAIRE - Project - Projekt Nr Material Specification Werkstoffvorschrift W 1.4435 DIN 17440 (07/85)+BASLER NORM 2 (11/88)	TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probestreifen	N° COULEE Heat Schmelze 81203
TRAITEMENTS THERMIQUES DE LA TOLE Heat treatment of plate material Wärmebehandlung am Blech HYPERTREMPÉ 1100°C MAINTIEN 0H00M REFROIDISSEMENT EAU.DECAPE. SOLUTION ANNEALING AT 1100°C HOLDING TIME 0H00M FOLLOWED BY WATER COOLING.PICKLING. WAERMEBEHANDELT BEI MAX 1100°C UND IN WASSER ABGESCHRECKT HALTEZEIT 0H00.GEBEIZT		SPECIFICATION: Heat Treat. - Spec. Warm Vorschrift
		Anlage 3 zur Prüf-Nr.: WB - 1736/0116.4.09-07 Seite 3 von 4 <b>TÜV Südwest</b>
RESULTATS du CONTROLE Examination results Prüfergebnisse CONFORME aux SPECIFICATIONS PRECISEES Conforming to above specification Entsprechen der vorgeannten Vorschriften <input checked="" type="checkbox"/> Fiche d'anomalie Defect notice Unregelmässigkeitsmeldung <input type="checkbox"/> Croquis annexe Sketch attached Beiliegende Skizze Non conforme No conforming Nicht Erfüllt <input type="checkbox"/>	Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter Le CREUSOT, le : 18 AVR. 1996 	Visa Contrôle extérieur Inspection Authority Sachverständige AQ QA QS



 USINE DU CREUSOT GROUPE USINOR SA CIOR	TRAITEMENTS THERMIQUES HEAT TREATMENT WARMEBEHANDLUNG TT	N° TOLE Plate Bleche 49726
N° COMMANDE C.L. 6202625 08F	N° COULEE Heat Schmelze 81203	N° COULEE INOX SS Heat Schmelze 81203
SPECIFICATION: Heat Treat. - Spec. Warm Vorschrift		
CLIENT Customer Auftraggeber FLANSCHENFABRIK ANGENSTEIN GMBH	REF CLIENT Customers P.O Kennwort Kunde 501429 VOM 19.02.199	N° d'AFFAIRE - Project - Projekt Nr Material Specification Werkstoffvorschrift W 1.4435 DIN 17440 (07/85)+BASLER NORM 2 (11/88)
TRAITEMENTS THERMIQUES DE LA TOLE Heat treatment of plate material Wärmebehandlung am Blech		
TRAITEMENTS THERMIQUES SUR CHUTES D'ESSAIS Heat treatment of test material Wärmebehandlung an Probestreifen		
HYPERTREMPE 1100°C MAINTIEN 0H00MN REFROIDISSEMENT EAU.DECAPE. SOLUTION ANNEALING AT 1100°C HOLDING TIME 0H00MN FOLLOWED BY WATER COOLING.PICKLING. WAERMEBEHANDELT BEI MAX 1100°C UND IN WASSER ABGESCHRECKT HALTEZEIT 0H00.GEBEIZT		
Le Chef du Service Contrôle Chief of Inspection Department Der Kontrollabteilungsleiter Le CREUSOT, le : 18 AVR. 1996 		
Visa Contrôle exterieur Inspection Authority Sachverständige AQ QA QS		

Anlage ...<sup>3</sup>... zur Prüf-Nr.:  
 WB - 17.96.104.164.09-07  
 Seite ...<sup>4</sup>... von ...<sup>4</sup>...  
 TÜV Südwest

RESULTATS du CONTROLE  
 Examination results  
 Prüfungsrisse  
 CONFORME aux SPECIFICATIONS PRECITEES  
 Conforming to above specification  
 Entsprechen der vorgenannten Vorschriften

Fiche d'anomalie  
 Defect notice  
 Unregelmäßigkeitsmeldung  
 Croquis annexe  
 Sketch attached  
 Beiliegende Skizze

Non conforme   
 No conforming  
 Nicht Erfüllt







ESSAIS MÉCANIQUES  
MECHANICAL TESTS  
MECHANISCHE VERSUCHE

CERTIFICAT DE CONTROLE  
INSPECTION TEST CERTIFICATE  
A HMEZEUGNIS

EM U 49587 I

TOLE - Plate - Blech  
COULEE - Heat - Schmelze

USINE DU CREUSOT GROUPE USINOR SACLOR		CERT DIN 50049 3 1 B		TUV		ORGANISME DE CONTROLE Inspection Organization Abnahmegesellschaft		N° Gde Client P.O. n° Kunden-Best.-Nr.		501429 VOM 19.02.199		COULEE SPECIALE S Heat - S Schmelze 81203	
TOLE - PLATE - BLECH		FLANSCHENFABRIK ANGENSTEIN GMBH		W 1.4435 DIN 17440 (07/85)+BASLER NORM 2 (11/88)+ADW2		QUANTITE 731		a) Axe - Axis		b) 1/4 Largeur - 1/4 Width		c) Rive - Edge - Rand	
N° DE Cde C.L.I. 6202625 09F		NUANCE - CLIENT Customer's Grade - Bestellie Stahlorte SPECIFICATION Specification - Werkstoffvorschriften		Masse Weight Gewicht 22		Longueur Length Länge 21		Largeur Width Breite 20		Epaisseur Thickness Dicke 19		T. Tête - Top - Kopf M. Milieu - Middle - Mitte P. Pied - Bottom - Fuss E. Epaisseur - Thickness - Dicke	
DIMENSION Size - Abmessungen		LIMITE ELASTIQUE Yield strength - Streckgrenze		Rm TS - Z		Elongation - Dehnung		UNITS - Einheiten		N/MM2		TR : Travers - Transverse - Quer L : Long - Longitudinal - Längs PE : Peau - Rolled surface - Walzfläche C 1/2 - D 1/3 - Q 1/4 - F 1/5 - S 1/6 : Epaisseur - Thickness - Dicke K : Autre - Other - Andere J : à 12,5 mm de la peau to 12,5 mm from rolled surface in 12,5 mm Abstand von der Walzfläche %F : % Fibrosité - % Shear fracture %C : % Cristallinité - % Brittle fracture %K : % Kristallinitätsanteil N° : Numéro de poste usine - Works item number Nb : Nombre de tôles - Number of Plates Anzahl der Bleche	
MACH. Emplac' DIR. MACH. Location Dir. MASC. Eninh. Richt.		R0 YS - S		Imposé Requirements Sollwerte		Imposé Requirements Sollwerte		A % E % D		49585		Obtenu - Actual - Istwert 29	
1 4PE *** ** +20 +20		299 325		490/690		552		5,65VS		>=40		60	
IMPOSE - Requirements - Sollwerte		VALEURS - RÉSILIANCES - Impact properties - Kerbschlagzähigkeitswerte		UNITS - Units - Einheiten		UNITS - Units - Einheiten		UNITS - Units - Einheiten		UNITS - Units - Einheiten		UNITS - Units - Einheiten	
MACH MACH MASC.		Moyenne Average Mittelw.		Emplac' Location Eninh. 34		Moy. - Average - Mittelw. 35		Emplac' Location Eninh. 34		Moy. - Average - Mittelw. 35		Moy. - Average - Mittelw. 35	
6 ISOV		>=55		4PE		348		346		352		349	
ESSAIS DE PLIAGE - Outside and inside bend TENSION - COMPRESSION - Fahrsucht auf gezogene bzw. gedrückte Seile		ÉPAISSEUR Thickness - Dicke		CISAILLEMENT Shearing test Scherversuch		ÉPAISSEUR Thickness - Dicke		CISAILLEMENT Shearing test Scherversuch		ÉPAISSEUR Thickness - Dicke		CISAILLEMENT Shearing test Scherversuch	
OBSERVATIONS Remarks Bemerkungen		IK PRUFUNG NACH DIN 50914 IST JE SCHMELZE UND WAERMEBEHANDLUGSLOS DURCHGEFUHRT SENSIBILISIERUNG 700 °C 1/2 INTERGRANULAR-CORROSION RESIST AS PER DIN 50914: GUARANTEED RESISTANCE CORROSION INTERCRISTALLINE SVT DIN 50914: GARANTIE VERWECHSLUNGSPRUEFUNG WURDE DURCHGEFUHRT SORTING TEST PERFORMED CONTROLE ANTI MELANGE EFFECTUE		Conforme In Conformity Erfüllt		Conforme In Conformity Erfüllt		Conforme In Conformity Erfüllt		Conforme In Conformity Erfüllt		Conforme In Conformity Erfüllt	
Nous certifions que le contenu du rapport est correct et précis et que tous les résultats d'essais par rapport aux spécifications de la commande sont:		We hereby certify that the contents of this certificate is correct and accurate, and that the test results, with respect to the specifications of the purchase order, are:		Wir bescheinigen hiermit, daß der Inhalt des Berichtes richtig und genau ist und alle Prüfergebnisse mit den Vorschriften und den Bestellanforderungen übereinstimmen		SIC IMPRIMES		SIC IMPRIMES		SIC IMPRIMES		SIC IMPRIMES	

Anlage 4 zur Prüf-Nr.:  
WB - 42962116409-01  
Seite 2 von 4  
TUV Südwest

BESICHTIGUNG UND AUSMESSUNG: OHNE BEANSTANDUNG  
VISUAL AND DIMENSIONAL INSPECTION: NO REMARKS  
INSPECTIONS ET VERIFICATION DES DIMENSIONS: SANS REMARQUES

63 Le Chef du Service Contrôle  
Chief of inspection Department  
Der Kontrollabteilungsleiter  
LE CREUSOT, le 20 MAI 1996  
PELTIER M.

66 Le Chef du Service Contrôle  
Chief of inspection Department  
Der Kontrollabteilungsleiter  
LE CREUSOT, le 20 MAI 1996  
PELTIER M.



USINE DU CREUSOT  
GROUPE USINOR SACLOR

CERTIFICAT DE CONTROLE  
IN TENSION TEST CERTIFICATE  
ABNÄHMEZEUGNIS

ESSAIS MECANIKES  
MECHANICAL TESTS  
MECHANISCHE VERSUCHE

EM

TOLE - Plate - Blech

U 49586 I

ORGANISME DE CONTROLE  
Inspection Organization  
Abnahmegesellschaft

TUV

CERT DIN 50049 3 1 B

TOLE - PLATE - BLECH

FLANSCHENFABRIK ANGENSTEIN GMBH

501429 VOM 19.02.199

COULEE SPECIALE

N° DE Cde C.L.I.  
6202625 09F

NUANCE - CLIENT  
Customer's Grade - Bestelle Stahlorte  
SPECIFICATION  
Specification - Werkstoffvorschriften

W 1.4435 DIN 17440 (07/85)+BASLER NORM 2 (11/88)+ADW2

Qualité 731

COULEE SPECIALE  
S Heat - Spezifizierung  
81203

DIMENSION  
Size - Abmessungen

Epaisseur  
Thickness  
Dicke 19

Masse  
Weight  
Gewicht 22

Epaisseur  
Thickness  
Dicke 19

Longueur  
Length  
Länge 21

Masse  
Weight  
Gewicht 22

37

24

LIMITE ELASTIQUE  
Yield strength - Streckgrenze

RÉSISTANCE  
Tensile strength - Zugfestigkeit

ALLONGEMENT  
Elongation - Dehnung

UNITÉS - Einheiten  
Units - Einheiten

a) Axe - Axis  
b) 1/4 Largeur - 1/4 Width - 1/4 Breite  
c) Rive - Edge - Rand

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

Imposé  
Requirements  
Sollwerte

49585

1

TR

E0,2% >= 190  
E1% >= 225

Dist. entre Re  
Gauge length  
Abst. zw. Mark.  
5,65VS

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
335

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

Re  
YS - S  
308

Rm  
TS - Z  
553

A %  
E %  
D  
56

Imposé  
Requirements - Sollwerte  
Obern. - Actual - Istwerte 29

1

TR

