

Cover sheet/Deckblatt

Inspection and Test Plan

Prüf- und Abnahmeplan

ACE order number: 572 37 318

ACE-Auftragsnummer

ACE code word: ASU Kosice

ACE-Kennwort

ACE machine number: 14-2275/2276

ACE Maschinennummer

ACE machine type: HL806-4-75

ACE Maschinentype

Customer: Air Liquide Germany

Kunde

Customer order number: Z13/4500024048

Kunden-Auftragsnummer

Enduser, final customer:

Endkunde, Betreiber

Enduser order number:

Endkunden-Auftragsnummer

Third party inspection authority:

Unabhängige Abnahmebehörde

 AIR LIQUIDE				
N° AFFAIRE	FMT	GROUPE	N°	Rev
KOSICE 50-3023-01	A4	615	021	0

Revision	Date/Datum	Prepared/Erstellt	Checked/Gepprüft	Description/Beschreibung
0	26.07.2005	PT4/Schmidt	PT4/Scauerborn	First issue/Erstausgabe
1				
2				
3				

Title/Benennung Inspection and test plan Qualitätsplan	Type/Typ H compressor/H-Verdichter	Document number/Zeichnungsnummer 6970 3014 85 Revision 0 from Juli 21st 2005	Page/Seite 1 of/von 32
---	--	---	----------------------------------

Index/Inhaltsverzeichnis

1	ABBREVIATIONS/ABKÜRZUNGEN.....	3
2	SPECIFICATIONS & PROCEDURES/SPEZIFIKATIONEN & PROZEDUREN.....	4
3	COMPONENTS & INSPECTIONS/KOMPONENTEN & PRÜFUNGEN	5
3.1	COMPRESSOR COMPLETE/VERDICHTER KOMPLETT	6
3.2	CORE UNIT/RUMPFVERDICHTER.....	7
3.2.1	Core Unit/Rumpfverdichter	8
3.3	PIPING AND COMPONENTS/ROHRLEITUNGEN UND EINBAUTEN.....	9
3.3.1	Process gas piping/Prozeßgasleitung	10
3.3.2	Gas cooler/Gaskühler	11
3.3.3	Oil system/Ölsystem	12
3.3.4	Oil piping/Ölleitung.....	13
3.3.5	Oil cooler/Ölkühler	14
3.3.6	Oil filter/Ölfilter	15
3.3.7	Cooling water piping/Wasserleitung	16
3.3.8	Auxiliary piping/Instrumentenleitung	17
3.3.9	Expansion joints/Kompensatoren	18
3.3.10	Non-return flap/Rückschlagklappe	19
3.3.11	Safety valve/Sicherheitsventil	20
3.3.12	Blow-off valve/Abblaseventil	21
3.4	CONTROL SYSTEM/STEUERUNG-&REGELUNGSSYSTEM.....	22
3.4.1	Instrumentation/MSR-Komponenten	23
3.4.2	Wiring/Verkabelung	24
3.4.3	Control cabinet/Schaltschrank.....	25
3.4.4	Control Software/Anlagensoftware	26
3.5	SILENCER&FILTER/SCHALLDÄMPFER&FILTER.....	27
3.5.1	Suction silencer&filter/Saugchalldämpfer&Filter	28
3.5.2	Blow-off silencer/Abblaseschalldämpfer.....	29
3.5.3	Discharge silencer/Austrittsschalldämpfer.....	30
3.6	HV-MOTOR (DRIVER)/HS-ANTRIEBSMOTOR.....	31
3.7	COUPLING/ANTRIEBSKUPPLUNG	32

1 Abbreviations/Abkürzungen

Acceptance	Relevant acceptance criteria Gültige Akzeptanzkriterien
ACE	Atlas Copco Energas GmbH
ACCI	Atlas Copco Comptec Inc.
Amt	Amount of inspection (e.g. 100% or spot or 10% random), 100% if not indicated otherwise Umfang der Prüfung (zum Beispiel 100% oder Stichprobe oder 10% Stichprobe), generell 100% wenn nicht anders angegeben
Cert	Value of issued certificate according EN10204 Wertigkeit der Prüfbescheinigung nach EN10204
Cust	ACE customer ACE-Kunde
Enduser	Enduser, final customer Endkunde, Betreiber
H	Hold point: the customer will be informed about the test date timely and ACE will stop production until the customer or his representative is present or a written waiver issued by the customer is available Haltepunkt: der Kunde wird über den Zeitpunkt der Prüfung rechtzeitig informiert und ACE stoppt die Produktion bis der Kunde oder sein Vertreter anwesend ist oder eine schriftliche Verzichtserklärung des Kunden vorliegt
Incl	Y=Certificate will be included in the final manufacturing record book (QC documentation) Y=Bescheinigung wird in der endgültigen Kunden-Qualitätsdokumentation eingefügt
Inspection	Type (and time) of inspection Art (und Zeitpunkt) der Prüfung
No	Number of inspection Nummer der Prüfung
Note	Additional remarks, for details see below Zusätzliche Bemerkung, weiteres siehe unten
Procedure	Relevant inspection procedure or standards Gültige Prüfbeschreibung oder Norm
Prod.-Stage	Stage of production, time of inspection Zeitpunkt der Prüfung, Status der Komponentenproduktion PM =Pre manufacturing RM =raw material/Rohteil IP =in-process/während Bearbeitung FM =finish machined/fertigbearbeitet or completed/komplett AS =assembled/montiert
R	Review of documents Dokumentenkontrolle
Sub	ACE sub-supplier ACE Unterlieferant
TPIA	Third party inspection authority (involved due to customers or legislative requirements) Unabhängige Abnahmegesellschaft (beauftragt wegen Kundenforderung oder gesetzlicher Notwendigkeit)
W	Witness point: the customer will be informed about the test date timely but ACE will proceed if the customer or his representative is not present Abnahmepunkt: der Kunde wird über den Zeitpunkt der Prüfung rechtzeitig informiert, aber ACE setzt die Produktion weiter fort, falls der Kunde oder sein Vertreter nicht anwesend ist
X	Location of inspection Ort der Prüfung

[illegible]

3 Components & inspections/Komponenten & Prüfungen

3.1 Compressor complete/Verdichter komplett

Part/Bauteil Compressor complete/Verdichter komplett													
Material/Material			Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 3014 90								
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Mechanical test run <i>Mechanischer Probelauf</i>	AS	Order related test run procedure API617		API617 Contract requirements	3.1							
1.2	Performance test <i>Aerodynamischer Probelauf, Leistungs-lauf</i>	AS	Order related test run procedure		Order related test run procedure	3.1							
1.3	Noise level measurement and analysis <i>Schallpegelmessung/-analyse</i>	AS	relevant standard		max. level as agreed per contract	3.1							
1.4	Bearing inspection <i>Lagerkontrolle</i>	AS	API617	100%	API617	3.1							
1.5	Tooth contact pattern inspection <i>Tragbildkontrolle</i>	AS	QSV-WQC-05	Spot		3.1							
1.6	Cleanliness inspection <i>Sauberkeitsprüfung</i>	AS		Spot		3.1			X				
1.7	Painting inspection <i>Anstrichkontrolle</i>	AS	QSV-WQC-2	Spot	Manufacturers standard	3.1			X				
1.8	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>	AS		100%		3.1			X				
1.9	Marking and tagging inspection <i>Label- und Markierungskontrolle</i>	AS	Drawing	100%	Drawing	3.1			X				
1.10	Check of completeness and readiness for shipment <i>Vollständigkeits- und Versandkontrolle</i>	AS		100%		3.1			X				
1.11	Packing inspection <i>Verpackungskontrolle</i>	AS		100%		3.1							
1.12	Document review <i>Dokumentationsprüfung</i>	AS				3.1							
1.13	Certificates of Conformity <i>Konformitätsbescheinigungen</i>	AS				3.1	Y		X				
1.14													

Notes/Bemerkungen:
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

3.2 Core Unit/Rumpfverdichter

3.2.1 Core Unit/Rumpfverdichter

Part/Bauteil Core Unit/Rumpfverdichter													
Sub-supplier/Unterlieferant Atlas Copco Comptec / USA					Part number/Materialnummer 6970 3014 69								
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACCI	ACE	Customer	Enduser	Note
1.1	Different inspections <i>(including dimensional inspection)</i> <i>Diverse Prüfungen (einschließlich Maßkontrolle)</i>	IP	Manufacturer standard, API613	partly	Manufacturer standard incl. exceptions API613			X	X				1
1.2	Mechanical test run (no-load test, one rotor set only) <i>Mechanischer Probelauf (unbelastet, nur ein Rotorsatz)</i>	AS	API617, manufacturers standard	100%	API617, manufacturers standard			X					
1.3	Bearing inspection following test run <i>Lagerkontrolle nach dem Probelauf</i>	AS	API617, manufacturers standard	100%	API617, manufacturers standard								
1.4	Impellers/Laufräder Chemical/mechanical properties <i>Chemische und mechanisch-technologische Eigenschaften</i> Overspeed test including magnetic particle and dimensional inspection <i>Schleuderprüfung einschließlich Magnetpulver- und Maßprüfung</i>		Manufacturer standard (WI-0296, WI-0243), relevant Specifications		Manufacturer standard incl. Exceptions			X	X				
1.5	Pinion shafts and bull gear/Ritzelwellen und Großrad Chemical/mechanical properties <i>Chemische und mechanisch-technologische Eigenschaften</i> Magnetic particle inspection <i>Magnetpulverprüfung</i> Low speed balancing (complete) <i>Niedertouriges Wuchten (komplett)</i>		Manufacturer standard, relevant Specification (DIN, etc.)		Manufacturer standard incl. Exceptions, relevant Specification (DIN, etc.)			X	X				
1.6	Compressor casings/Spiralgehäuse Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i> Visual Inspection <i>Sichtprüfung</i>		Manufacturer standard WI-0204		Manufacturer standard incl. Exceptions			X	X				
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen: 1. For details see manufacturers QC plan/Details entsprechend QC-Plan des Herstellers 2. 3. 4. 5.													

3.3 Piping and components/Rohrleitungen und Einbauten

3.3.1 Process gas piping/Prozeßgasleitung

Part/Bauteil Process gas piping/Prozeßgasleitung													
Material/Material Carbon steel/C-Stahl					Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 3014 62						
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Chemical analysis <i>Chemische Analyse</i>	RM	relevant standard		relevant standard	2.1		X	R				
1.2	Mechanical properties <i>Mechanisch-technologische Eigenschaften</i>	RM	relevant standard		relevant standard	3.1		X	R				
1.3	Radiographic inspection <i>Röntgenprüfung</i>	FM	QSV-QP-3	10% random for d≥1"	QSV-QP-3	3.1		X	R				
1.4	Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i>	AS	QSV-QP-7		QSV-QP-7	3.1		X	R				
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.3.2 Gas cooler/Gaskühler

Part/Bauteil Gas cooler (intermediate and after cooler/Gaskühler (Zwischen- und Nachkühler))													
Sub-supplier/Unterlieferant Oeltechnik				Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 3014 57 / 6970 3014 62							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Construction and hydraulic pressure test <i>Bau- und Druckprüfung</i>	IP	relevant codes and standards		relevant codes and standards	3.2		X	R				
1.2	Pneumatic leak test <i>Pneumatische Dichtheitsprüfung</i>	FM	relevant codes and standards		relevant codes and standards	3.2							
1.3	Final inspection <i>Endabnahme</i>	AS	Drawings, specifications	100%	Drawings, specifications	3.1							
1.4	Review/release of manufacturing data report <i>Prüfung/Freigabe der QC-Dokumentation</i>	AS	Drawings, specifications		Drawings, specifications	3.1		X	R				
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													

Notes/Bemerkungen:
 1. if applicable, 3.1 instead/ falls zutreffend, ansonsten 3.1
 2.
 3.
 4.
 5.

3.3.3 Oil system/Ölsystem

Part/Bauteil Oil system/Ölsystem													
Sub-supplier/Unterlieferant					Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 3014 73						
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Different inspections <i>Diverse Prüfungen</i>	IP	Manufacturers standard; Relevant order specifications		Manufacturers standard; Relevant order specifications	3.1		X					
1.2	Functional test run <i>Funktionsprüfung</i>	AS	Manufacturers standard; Relevant order specifications		Manufacturers standard; Relevant order specifications	3.1							
1.3	Dimensional check <i>Maßprüfung</i>	AS	Drawings		Drawings	3.1		X	H				
1.4	Painting/surface protection inspection <i>Anstrich- und Oberflächenschutzprüfung</i>	AS	Manufacturers standard		Manufacturers standard	3.1		X	W				
1.5	Check of completeness <i>Vollständigkeitskontrolle</i>	AS	Drawings		Drawings	3.1		X	W				
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.3.4 Oil piping/Ölleitung

Part/Bauteil Oil piping/Ölleitung													
Material/Material					Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 301451						
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Chemical analysis <i>Chemische Analyse</i>	RM				2.1		X					
1.2	Mechanical properties <i>Mechanisch-technologische Eigenschaften</i>	RM				2.1		X	R				
1.3	Radiographic inspection <i>Röntgenprüfung</i>	FM	QSV-QP-3	10% random for d≥1"	QSV-QP-3	3.1		X	R				
1.4	Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i>	AS	QSV-QP-7		QSV-QP-7	3.1		X	R				
1.5	Material properties (collective certificate) <i>Materialsammelbescheinigung</i>	RM				2.1		X	R				
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													

Notes/Bemerkungen:

-
-
-
-
-

3.3.5 Oil cooler/Ölkühler

Part/Bauteil Oil cooler/Ölkühler													
Sub-supplier/Unterlieferant Oeltechnik					Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 3014 49						
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Construction and hydraulic pressure test <i>Bau- und Druckprüfung</i>		Relevant pressure vessel code		Relevant pressure vessel code	3.1		X	R				
1.2	Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i>		Manufacturer standard		Manufacturer standard	3.1		X	R				
1.3	Final inspection <i>Endabnahme</i>		Drawings, specifications	100%	Drawings, specifications	3.1		X					

Notes/Bemerkungen:
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

3.3.6 Oil filter/Ölfilter

Part/Bauteil Oil filter/Ölfilter													
Sub-supplier/Unterlieferant Internormen					Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 2758 86						
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Construction and hydraulic pressure test <i>Bau- und Druckprüfung</i>		Relevant pressure vessel code		Relevant pressure vessel code	3.1		X	R				
1.2	Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i>		Manufacturer standard		Manufacturer standard	3.1		X	R				
1.3	Final inspection <i>Endabnahme</i>		Drawings, specifications	100%	Drawings, specifications	3.1		X					
1.4													
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.3.7 Cooling water piping/Wasserleitung

Part/Bauteil Cooling water piping/Wasserleitungen													
Material/Material Carbon steel/C-Stahl					Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 3014 59						
No.	Inspection	Prod. Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Material properties (collective certificate) <i>Materialsammelbescheinigung</i>	RM				2.1		X	X				
1.2	Radiographic inspection <i>Röntgenprüfung</i>	FM	QSV-QP-3	10% random for d≥1"	QSV-QP-3	3.1			X				
1.3	Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i>	AS	QSV-QP-7		QSV-QP-7	3.1			X				
1.4	Material properties (collective certificate) <i>Materialsammelbescheinigung</i>	RM				2.1			X				
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.3.8 Auxiliary piping/Instrumentenleitung

Part/Bauteil Piping and tubing for instrumentation and auxiliary purposes/Instrumenten- und Hilfsleitungen													
Material/Material Carbon steel and stainless steel (depending on purpose)/C- und CrNi-Stahl (abhängig vom Zweck)							Part number/Materialnummer 6970 3014 61						
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Material properties (collective certificate) <i>Materialsammelbescheinigung</i>	RM				2.1			X				
1.2	Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i>	AS	QSV-QP-7		QSV-QP-7	3.1			X				
1.3													
1.4													
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
Notes/Bemerkungen: 1. 2. 3. 4. 5.													

3.3.9 Expansion joints/Kompensatoren

Part/Bauteil Expansion joints/Kompensatoren													
Sub-supplier/Unterlieferant N.N.			Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970								
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Chemical analysis <i>Chemische Analyse</i>	RM				2.1		X					
1.2	Mechanical properties <i>Mechanisch-technologische Eigenschaften</i>	RM				3.1		X					
1.3	Radiographic inspection <i>Röntgenprüfung</i>	RM	Manufacturers standard	Longitudinal welds only	Manufacturers standard	3.1		X					
1.4	Dye penetrant inspection <i>Farbeindringprüfung</i>	AS	Manufacturers standard	Welds and bellow	Manufacturers standard	3.1		X					
1.5	Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i>	AS	Manufacturers standard		Manufacturers standard	3.1		X					
1.6	Dimensional and flange finish inspection <i>Maß- und Flanschfinishprüfung</i>	AS	Manufacturers standard	100%	Manufacturers standard	3.1		X					
1.7	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>	AS	Proven practice	100%	Component drawing	3.1		X					
1.8	Painting/surface protection inspection <i>Anstrich- und Oberflächenschutzprüfung</i>	AS	Manufacturers standard	100%, if applicable	Manufacturers standard	3.1		X					
1.9													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.3.10 Non-return flap/Rückschlagklappe

Part/Bauteil Non-return flap/Rückschlagklappe													
Sub-supplier/Unterlieferant Gestra				Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 2411 50							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Chemical analysis <i>Chemische Analyse</i>	RM				2.1		X					
1.2	Mechanical properties <i>Mechanisch-technologische Eigenschaften</i>	RM				3.1		X					
1.3	Hydrostatic pressure test <i>Hydraulische Druckprüfung</i>	AS	Manufacturers standard		Drawing, Manufacturers standard	3.1		X					
1.4	Seat leakage test <i>Leckageprüfung des Ventilsitzes</i>	AS	Manufacturers standard		Manufacturers standard	3.1		X					
1.5	Dimensional and flange finish inspection <i>Maß- und Flanschfinishprüfung</i>	AS	Manufacturers standard	100%	Manufacturers standard	3.1		X					
1.6	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>	AS	Proven practice	100%	Component drawing	3.1		X					
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													

Notes/Bemerkungen:

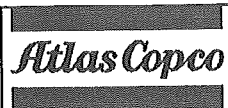
-
-
-
-
-

3.3.11 Safety valve/Sicherheitsventil

Part/Bauteil													
Safety valve/Sicherheitsventil													
Sub-supplier/Unterlieferant Leser				Desing code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Construction and hydraulic pressure test <i>Bau- und Druckprüfung</i>							X	R				
1.2	Hydrostatic leak test <i>Hydraulische Dichtheitsprüfung</i>		Applicable standard		Applicable standard			X	R				
1.3	Test of relief pressure setting <i>Prüfung des Öffnungsdruckes</i>		Drawings	100%	Drawings			X	R				
1.4	Final inspection <i>Endabnahme</i>		Drawings	100%	Drawings			X	R				
1.5	Review/release of manufacturing data report <i>Prüfung/Freigabe der QC-Dokumentation</i>		Drawings, specifications		Drawings, specifications			X	R				
1.6	Certificates of Conformity <i>Konformitätsbescheinigungen</i>					3.1		X					
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.3.12 Blow-off valve/Abblaseventil

Part/Bauteil Blow-off valve/Abblaseventil													
Sub-supplier/Unterlieferant ARCA					Design code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970 3014 64						
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Construction and hydraulic pressure test <i>Bau- und Druckprüfung</i>	IP	Applicable standard		Applicable standard	3.1		X	R				
1.2	Hydrostatic leak test <i>Hydraulische Dichtheitsprüfung</i>	AS	Applicable standard		Applicable standard	3.1		X	R				
1.3	Final inspection <i>Endabnahme</i>	AS	Drawings,	100%	Drawings	3.1		X	R				
1.4	Review/release of manufacturing data report <i>Prüfung/Freigabe der QC-Dokumentation</i>		Drawings, specifications		Drawings, specifications	3.1		X					
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													



3.4 Control system/Steuerung-&Regelungssystem

3.4.1 Instrumentation/MSR-Komponenten

Part/Bauteil Instruments, terminal boxes/MSR-Geräte, Instrumente, Klemmkästen													
Material/Material						Part number/Materialnummer 6970 3014 76							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>		Drawing	100%	Drawing	3.1							
1.2	Electrical tests according VDE (electrical safety) <i>Elektrische Prüfungen entsprechend VDE (elektrische Sicherheit)</i>		QSV-WFP-6	100%	VDE standards	3.1		X	R				
1.3	Functional checks <i>Funktionsprüfungen</i>		QSV-WFP-6	Spot	Drawing	3.1							
1.4	ATEX certification <i>Atex-Bescheinigung</i>					3.2							
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													

Notes/Bemerkungen:

-
-
-
-
-

3.4.2 Wiring/Verkabelung

Part/Bauteil Wiring/verkabelung													
Material/Material						Part number/Materialnummer 6970 0210 31							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>		Drawing	100%	Drawing	3.1			X				
1.2	Electrical tests according VDE (electrical safety) <i>Elektrische Prüfungen entsprechend VDE (elektrische Sicherheit)</i>		QSV-WFP-6	100%	VDE standards	3.1			X				
1.3	ATEX certification <i>Atex-Bescheinigung</i>					3.2							
1.4													
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.4.3 Control cabinet/Schaltschrank

Part/Bauteil Control cabinet/Schaltschrank													
Material/Material						Part number/Materialnummer 6970							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>		Drawing	100%	Drawing	3.1		X	W				
1.2	Electrical tests according VDE (electrical safety) <i>Elektrische Prüfungen entsprechend VDE (elektrische Sicherheit)</i>		QSV-WFP-6	100%	VDE standards	3.1		X	R				
1.3	Functional checks <i>Funktionsprüfungen</i>		QSV-WFP-6	Spot	Drawing	3.1		X	H				
1.4	ATEX certification <i>Atex-Bescheinigung</i>					3.2							
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.4.4 Control Software/Anlagensoftware

Part/Bauteil Control Software/Anlagensoftware													
Material/Material						Part number/Materialnummer incl. in 6970							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>		Drawing	100%	Drawing	3.1		X	W				
1.2	Simulation of functionalities <i>Simulation der Funktionalitäten</i>		Manufacturers standard	100%	Order related specifications and functional description	3.1		X	H				
1.3													
1.4													
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.5 Silencer&filter/Schalldämpfer&Filter

3.5.1 Suction silencer&filter/Saugchalldämpfer&Filter

Part/Bauteil Suction silencer and filter/Saugchalldämpfer, -filter													
Sub-supplier/Unterlieferant Freudenberg				Design code acc.PED		Part number/Materialnummer 6970							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Chemical analysis <i>Chemische Analyse</i>				relevant material specification	2.1		X					
1.2	Mechanical properties <i>Mechanisch-technologische Eigenschaften</i>				Relevant material specification	3.1		X					
1.3	Functional test <i>Funktionsprüfung</i>		Manufacturer standard	100%	Manufacturer standard								
1.4	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>		Manufacturer standard	100%	Manufacturer standard			X	X				
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.5.2 Blow-off silencer/Abblaseschalldämpfer

Part/Bauteil Blow-off silencer/Abblaseschalldämpfer													
Sub-supplier/Unterlieferant IFU				Desing code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Chemical analysis <i>Chemische Analyse</i>				relevant material specification			X					
1.2	Mechanical properties <i>Mechanisch-technologische Eigenschaften</i>				relevant material specification			X					
1.3	Functional test <i>Funktionsprüfung</i>		Manufacturer standard	100%	Manufacturer standard								
1.4	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>		Manufacturer standard	100%	Manufacturer standard			X	X				
1.5													
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.5.3 Discharge silencer/Austrittsschalldämpfer

Part/Bauteil Discharge silencer/Austrittsschalldämpfer													
Sub-supplier/Unterlieferant IFU				Desing code acc. PED		Part number/Materialnummer 6970							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Chemical analysis <i>Chemische Analyse</i>				relevant material specification			X					
1.2	Mechanical properties <i>Mechanisch-technologische Eigenschaften</i>				relevant material specification			X					
1.3	Functional test <i>Funktionsprüfung</i>		Manufacturer standard	100%	Manufacturer standard								
1.4	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>		Manufacturer standard	100%	Manufacturer standard			X					
1.5	Certificates of Conformity <i>Konformitätsbescheinigungen</i>					3.1		X					
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													
Notes/Bemerkungen:													
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													

3.6 HV-Motor (driver)/HS-Antriebsmotor

Part/Bauteil HV-Motor (driver)/Hochspannungsmotor (Antriebsmotor)													
Sub-supplier/Unterlieferant Siemens						Part number/Materialnummer 6970							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Inspection and test plan <i>Qualitätsplan</i>		Sub-supplier standard		Sub-supplier standard			X					
1.2	Material inspection and certification <i>Materialprüfungen und -bescheinigungen</i>		Sub-supplier standard	100%	Sub-supplier standard	3.1		X					
1.3	Low speed balancing of rotor <i>Niedertouriges Wuchten des Rotors</i>		Sub-supplier standard		ISO1940 ISO8821	3.1		X					
1.4	Insulation quality test <i>Isolationsprüfung</i>		Sub-supplier standard		Sub-supplier standard	3.1		X					
1.5	Routine test <i>Routinetest</i>		Sub-supplier standard		Sub-supplier standard	3.1		X					
1.6	Performance test <i>Leistungs-und Erwärmungsprüfung</i>		Sub-supplier standard		Sub-supplier standard	3.1							
1.7	Noise level measurement and analysis <i>Schallpegelmessung/-analyse</i>				max. level as agreed per contract	3.1							
1.8	Document review (manufacturing data report) <i>Dokumentenkontrolle (MDR)</i>					3.1							
1.9	ATEX certification <i>Atex-Bescheinigung</i>					3.2							
1.10	Final Inspection <i>Endabnahme</i>		Drawings		Drawings	3.1		X					
1.11	Certificates of Conformity <i>Konformitätsbescheinigungen</i>	AS				3.1		X	R				

Notes/Bemerkungen:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

3.7 Coupling/Antriebskupplung

Part/Bauteil Flexible coupling/Antriebskupplung													
Material/Material Atec Weiss						Part number/Materialnummer 6970 3014 58							
No.	Inspection	Prod.-Stage	Procedure	Amount	Acceptance	Cert	Included	Sub-Suppl.	ACE	Customer	Enduser	TPIA	Note
1.1	Chemical analysis <i>Chemische Analyse</i>			Spacer only	relevant material standard			X	R				
1.2	Mechanical properties <i>Mechanisch-technologische Eigenschaften</i>			Spacer only	relevant material standard			X	R				
1.3	Dimensional inspection <i>Maßprüfung</i>		Drawing	Critical planes				X					
1.4	Low speed balancing <i>Niedertouriges Wuchten</i>		ISO1940 ISO8891		ISO 1940 G _s 1			X	R				
1.5	Visual inspection <i>Sichtkontrolle</i>		Proven practice	100%	Coupling drawing			X					
1.6													
1.7													
1.8													
1.9													
1.10													

Notes/Bemerkungen:
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

Siebkegel in Rohrleitungen

Conical Strainer, inserted into Piping

passend zu Vorschweissflanschen DIN2632 und DIN2633
suitable for Welding Flanges DIN2632 and DIN2633

(PN10 und PN16)

(PN10 and PN16)

Bemerkung : Saugsiebe können im Bedarfsfall mit einem Typenschild bestellt werden.

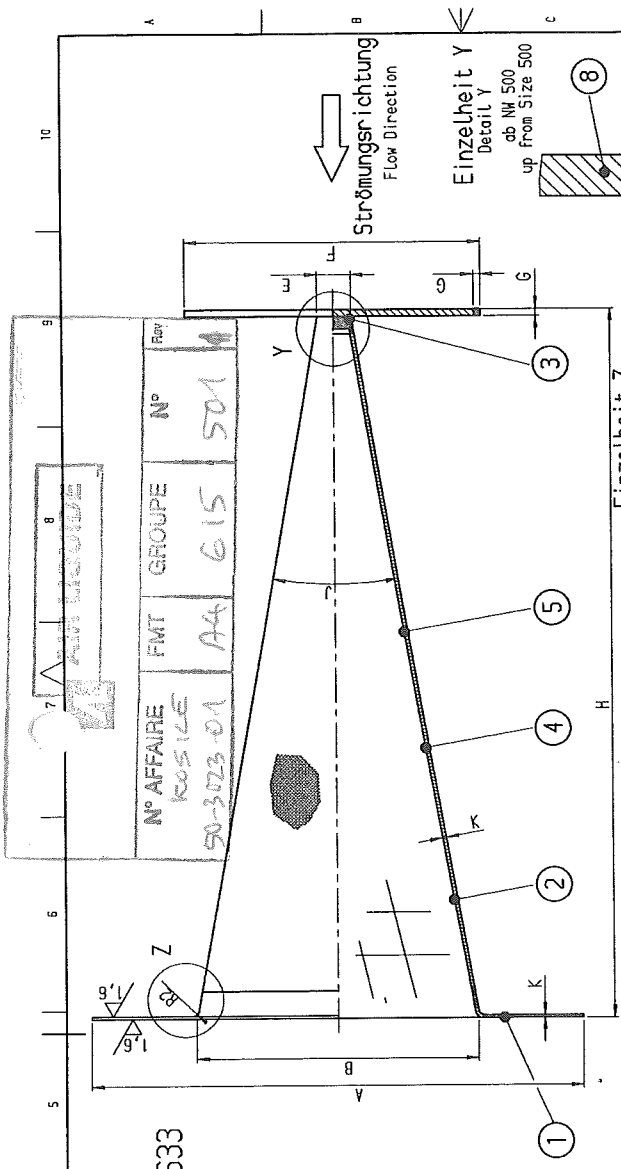
Teilenummer für das blanko Typenschild ist : 6970261258

Der Textinhalt wird auftragsspezifisch mit einer Zeichnung vorgegeben !

Note : His possible to order the strainers including name plates.

Mat. No. of blank name plate : 6970261258

The text print will be given by an order related drawing !



Einzelheit Z
Detail Z

Einzelheit Y
Detail Y

Nennweite nom. Dia. DN	Flanschring Flange Ring Dia. A [mm]	Fuss Base Dia. B [mm]	Spitzen Top Dia. E [mm]	Montagehilfe aux. assembly device dia. F [mm]	Stegdichte Thickness G [mm]	Blechdicke Sheet thickness K [mm]	Spitzenwinkel Angle of cone J [°]	Gesamthöhe total Height H [mm]	Einbaudruck Bent Pressure P _B [bar]	freie Filterfläche Free Filter area Fo [mm²]	Gewicht Weight m [kg]	Teilenummer Part - No.
50	107 ⁰ ₋₁	52 ⁰ ₋₁	10	-	2	-	20	120 ±10	11,5	1428	0,3	6970258149
80	142 ⁰ ₋₁	80 ⁰ ₋₁	10	-	2	-	20	200 ±10	7,5	3671	0,5	6970258150
100	162 ⁰ ₋₁	105 ⁰ ₋₁	10	-	2	-	20	270 ±10	5,7	6469	0,7	6970258152
150	218 ⁰ ₋₁	157 ⁰ ₋₁	10	-	3	-	25	333 ±10	3,8	11891	1,3	6970258153
200	273 ⁰ ₋₁	205 ⁰ ₋₁	10	-	3	-	25	441 ±10	5,3	20058	2,7	6970258154
250	328 ⁰ ₋₂	258 ⁰ ₋₂	10	-	3	-	25	561 ±10	4,2	31334	4,1	6970258155
300	378 ⁰ ₋₂	308 ⁰ ₋₂	30	-	4	-	25	623 ±10	4,8	44302	7,1	6970258156
400	489 ⁰ ₋₂	388 ⁰ ₋₂	30	-	4	-	25	810 ±10	3,8	71784	11,8	6970258157
500	594 ⁰ ₋₂	489 ⁰ ₋₂	50	459	12	4	25	995 ±10	4,7	114359	24,6	6970258158
600	695 ⁰ ₋₂	589 ⁰ ₋₂	50	559	12	5	25	1222 ±15	3,9	167797	36,2	6970258159
700	804 ⁰ ₋₂	690 ⁰ ₋₂	50	660	12	5	30	1449 ±15	3,3	193037	42,0	6970258160
800	911 ⁰ ₋₂	790 ⁰ ₋₂	50	760	12	5	30	1675 ±15	2,9	254053	54,7	6970258161
900	1011 ⁰ ₋₂	890 ⁰ ₋₂	100	860	12	5	30	1482 ±15	3,5	320445	86,5	6970258162
1000	1124 ⁰ ₋₂	990 ⁰ ₋₂	100	960	12	5	30	1669 ±15	3,1	400109	107,8	6970258163

8	Montagehilfe aux. assembly device	12x12 / 1.4571	-
7	grosses Schweissband Large Welding Tape	/ 1.4571	-
6	kleines Schweissband small Welding Tape	/ 1.4571	-
5	Filtergewebe Filter mesh	200µ / 1.4401	-
4	Stützgewebe Supporting structure mesh	1000µ / 1.4401	-
3	Deckel / Cover	/ 1.4571	-
2	Lochblech perforated Sheet	1) Rv2,5-3,5/Rv8-12/1.4571	-
1	Flanschring Flange Ring	/ 1.4571	3.18
Pos.	Benennung / Nomination	Masse / Material Weight / Material	Abnahme Certificate

1) bis DN150 / until DN150

*) diese Größen sind mit Montagehilfe an der Kegelspitze ausgeführt
these sizes are equipped with an aux. device for assembly at top of the cone

Zeichnung: 1/1 Titel: STEBKEGEL IN ROHRLEITUNGEN Maßstab: 1:1 Blatt: 1/1		Gezeichnet: [Signature] Geprüft: [Signature] Freigegeben: [Signature]
Material: 1.4571 Menge: 47924 CAD		Datum: 05-05-2014 Zeichnung: 6970258149 Blatt: 1/1
a) FOR ATLAS COPCO BIERGAS 988H KOLBEN Übertragungsrichtung nach Zeichnung 103.00.11.1		
Zeichnung darf nur mit dem CAD-System geändert werden !		