

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority by Lurgi. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

**mg engineering**  
*Lurgi*

**SAMSON AG**  
Control Valves  
**MECHANICAL CATALOGUE**






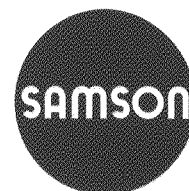
Owner:

**ZAGROS PETROCHEMICAL**  
COMPANY (ZPC)

# INSPECTION & MATERIAL CERTIFICATES

## INDEX NO 00

V12/sro	2005-04-22	V12/lf	V12/di	2005-04-25		FINAL ISSUE			
Name	Date	Name	Name	Date	Status				
Prepared, revised		Checked	Approved			Remark, kind of revision			
<b>Contractor:</b>  PETROCHEMICAL INDUSTRIES DESIGN & ENGINEERING CO. شرکت طراحی و مهندسی صنایع پتروشیمی						<b>Owner Project No:</b> 232000	<b>Owner Job Code:</b> 1182-POR-IN-644	Q.L.	DCC
							Vendor Order Ref. 616 100	-	-
		Project Name <b>2nd ZAGROS METHANOL PLANT</b>			Lurgi Doc. No.	Vendor Doc. No. <b>SAM-160</b>	Sheet / of <b>0 / 123</b>	Revision <b>00</b>	

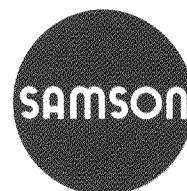


**Prüfdokumentation  
Test documentation  
Documentation de contrôle**

Auftraggeber PIDEK EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt  
Purchaser  
Client

Bestelldaten 4565715-000/9.69690/157  
Order data  
No. et date de commande

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON record no.:  
No. commande de SAMSON

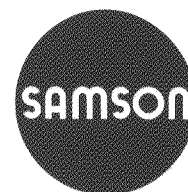


Auftraggeber : PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt  
 Purchaser  
 Acheteur

Bestelldaten : 4565715-000/9.69690/157  
 Order data  
 No. et date de Cde.

SAMSON-Auftrags-Nr. : 616 100  
 SAMSON record no.  
 Numéro de SAMSON

Kennzeichnung Marking Repère	Typ Type	Baupr. Final test Essai fin.						
		Ventil Valve Vanne						
		Zeugnis auf Seite Certificate on page Certificat sur page						
FV100512	241	22						
FV150411	241	7						
FV250102	241	27						
FV300203	241	6						
FV300305	241	11						
FV300306	241	3						
FV300510B	241	9						
FV300920	241	10						
LV101308	241	13						
LV101309	241	18						
LV101602	241	5						
LV150101A	241	25						
LV150406	241	17						
LV150505	241	1						
LV300101A	241	19						
LV300203	241	16						
LV300407	241	23						
LV300508	241	14						
LV300910	241	20						
LV600301	241	4						
PV100513	241	12						
PV150101	241	21						
PV250103	241	24						



Qualitätsnachweise / Certificate of quality / Certificat de qualité

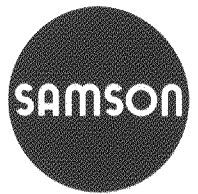
2/2

Auftraggeber : PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt  
 Purchaser  
 Acheteur

Bestelldaten : 4565715-000/9.69690/157  
 Order data  
 No. et date de Cde.

SAMSON-Auftrags-Nr. : 616 100  
 SAMSON record no.  
 Numéro de SAMSON

Kennzeichnung Marking Repère	Typ Type Type	Baupr. Final test Essai fin.						
		Ventil Valve Vanne						
		Zeugnis auf Seite Certificate on page Certificat sur page						
PV250103	3381	28						
PV300101	241	26						
PV300808	241	15						
PV300909A	241	8						
PV300909B	241	2						



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

1

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 01.1 1 Stellventil Typ 241, 2", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2535  11.04


Kennz.: / Marking: / Repère:

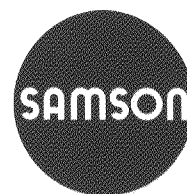
LV150505

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

**SAMSON AG** Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

2

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 02.1 1 Stellventil Typ 241, 2", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2534  11.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

PV300909B

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

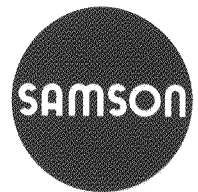
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine

| Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt/M. · Postfach 10 19 01, 60019 Frankfurt/M. · Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507 · Internet: <http://www.samson.de>

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Nikolaus Hensel

Vorstand: Gernot Frank (Vors.), Prof. Dr. Heinfried Hoffmann,  
Josef Tonus, Hans-Erich Grimm (stellv.), Ludwig Wiesner (stellv.)

Register-Gericht  
Frankfurt am Main, Nr. HRB 7131



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

3

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 03.1 1 Stellventil Typ 241, 3", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2540  11.04


Kennz.: / Marking: / Repère:

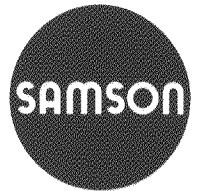
FV300306

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

4

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 04.1 1 Stellventil Typ 241, 2", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2536  11.04


Kennz.: / Marking: / Repère:

LV600301

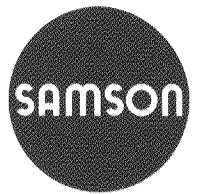
Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff-Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	Kl. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine





Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

5


Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 05.1 1 Stellventil Typ 241, 2", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2594  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

LV101602

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

6

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur **PIDEC EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt**

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande **4565715-000/9.69690/157**

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand **Pos.: 06.1 1 Stellventil Typ 241, 3", ANSI class 300**  
Object **Item: Control valve type**  
Objet **Poste: Vanne de Régulation type**  
**mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung**  
**with accessories acc. to confirmation of order**  
**Avec accessoires selon confirmation**

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

**B2541**  **11.04**


Kennz.: / Marking: / Repère:

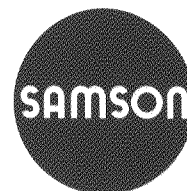
**FV300203**

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

**SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21**  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

7


Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 07.1 1 Stellventil Typ 241, 2", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2596  12.04


Kennz.: / Marking: / Repère:

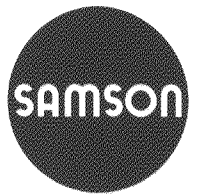
FV150411

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 5 sec.	< 5 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

**SAMSON AG** Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werksachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

8

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 08.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2531 <sup>(SAMSON)</sup> 11.04  
2

Kennz.: / Marking: / Repère:

PV300909A

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

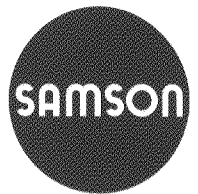
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine

| Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt/M. · Postfach 10 19 01, 60019 Frankfurt/M. · Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507 · Internet: http://www.samson.de

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Nikolaus Hensel

Vorstand: Gernot Frank (Vors.), Prof. Dr. Heinfried Hoffmann,  
Josef Tonus, Hans-Erich Grimm (stellv.), Ludwig Wiesner (stellv.)

Register-Gericht  
Frankfurt am Main, Nr. HRB 7131



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

9

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur **PIDEC EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt**

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande **4565715-000/9.69690/157** **SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100**  
**SAMSON-record no.:**  
**Numméro de SAMSON:**

Gegenstand **Pos.: 09.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300**  
Object **Item: Control valve type**  
Objet **Poste: Vanne de Régulation type**  
**mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung**  
**with accessories acc. to confirmation of order**  
**Avec accessoires selon confirmation**

**Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:**

**B2533**  **11.04**

**Kennz.: / Marking: / Repère:**

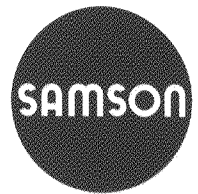
**FV300510B**

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manceuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
KI. IV G1 / cl. IV type A				
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

**SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21**  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

10

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 10.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2530  11.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

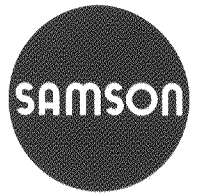
FV300920

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

**SAMSON AG** Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

11

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 11.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2532  11.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

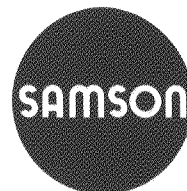
FV300305

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

12

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 12.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2539  11.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

PV100513

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003 ( $\Delta p$ 0,2 bar)	DIN EN 1349	< 20 sec.	< 20 sec.
	KI. V L2/cl. V type B			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l'instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d'après PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L'expert de l'usine

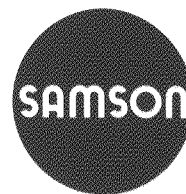
| Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt/M. · Postfach 10 19 01, 60019 Frankfurt/M. · Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507 · Internet: <http://www.samson.de>

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Nikolaus Hensel

Vorstand: Gernot Frank (Vors.), Prof. Dr. Heinfried Hoffmann,  
Josef Tonus, Hans-Erich Grimm (stellv.), Ludwig Wiesner (stellv.)

Register-Gericht  
Frankfurt am Main, Nr. HRB 7131





Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

13

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 13.1 1 Stellventil Typ 241, 2", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2595  12.04


Kennz.: / Marking: / Repère:

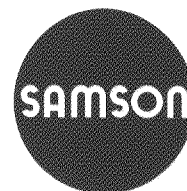
LV101308

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manoeuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werksachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

14

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numéro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 14.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2538  11.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

LV300508

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)

Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manoeuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 20 sec.	< 20 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			

Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen.  
Test results at the time of the test without objections.  
Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.

Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062  
Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062  
Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werksachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

15

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 15.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2550  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

PV300808

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 20 sec.	< 20 sec.
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat á l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

**SAMSON AG** Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

16

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 16.1 1 Stellventil Typ 241, 3", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

F1204  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

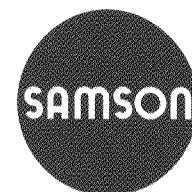
LV300203

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechselung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	Kl. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat á l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

**SAMSON AG** Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

17

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 17.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

**Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:**

C555  12.04

**Kennz.: / Marking: / Repère:**

LV150406

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)

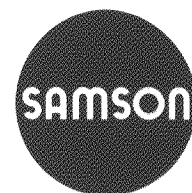
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	Kl. IV G1 / cl. IV type A			

**Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen.  
Test results at the time of the test without objections.  
Resultat á l' instant de contrôle sans défaut.**

**Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062  
Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062  
Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062**

**SAMSON AG** Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

18

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 18.1 1 Stellventil Typ 241, 3", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

F1203  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

LV101309

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat á l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

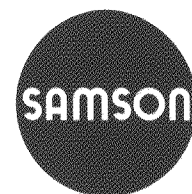
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine

Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt/M. · Postfach 10 19 01, 60019 Frankfurt/M. · Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507 · Internet: <http://www.samson.de>

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Nikolaus Hensel

Vorstand: Gernot Frank (Vors.), Prof. Dr. Heinfried Hoffmann,  
Josef Tonus, Hans-Erich Grimm (stellv.), Ludwig Wiesner (stellv.)

Register-Gericht  
Frankfurt am Main, Nr. HRB 7131



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

19

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 19.1 1 Stellventil Typ 241, 6", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2545  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

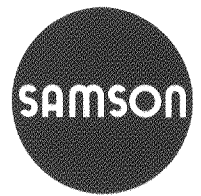
LV300101A

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manoeuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 20 sec.	< 20 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

20

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 20.1 1 Stellventil Typ 241, 6", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2546  12.04


Kennz.: / Marking: / Repère:

LV300910

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 20 sec.	< 20 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine

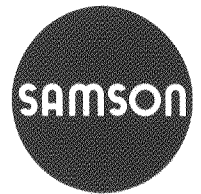
| Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt/M. · Postfach 10 19 01, 60019 Frankfurt/M. · Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507 · Internet: <http://www.samson.de>

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Nikolaus Hensel

Vorstand: Gernot Frank (Vors.), Prof. Dr. Heinfried Hoffmann,  
Josef Tonus, Hans-Erich Grimm (stellv.), Ludwig Wiesner (stellv.)

Register-Gericht  
Frankfurt am Main, Nr. HRB 7131





**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

21

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 21.1 1 Stellventil Typ 241, 6", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2549  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

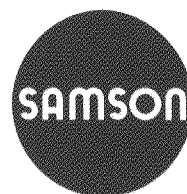
PV150101

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

22

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 22.1 1 Stellventil Typ 241, 6", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2548  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

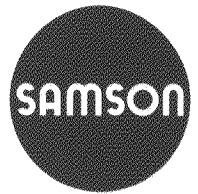
FV100512

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manoeuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003 ( $\Delta p$ 4 bar)	DIN EN 1349	< 20 sec.	< 20 sec.
KI. V L2/cl. V type B				
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l'instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d'après PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

23

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 23.1 1 Stellventil Typ 241, 8", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

A1641  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

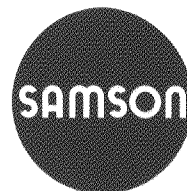
LV300407

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 20 sec.	< 20 sec.
	KI. IV G1 / ci. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



**Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)**

24

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numéro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 24.1 1 Stellventil Typ 241, 3", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

D1418  12.04


Kennz.: / Marking: / Repère:

PV250103

**Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:**

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matière.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matière.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003 ( $\Delta p$ 33,5 bar)	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. V L2/cl. V type B			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

**SAMSON AG** Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

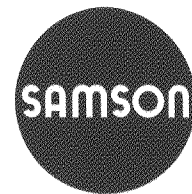
  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine

| Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt/M. · Postfach 10 19 01, 60019 Frankfurt/M. · Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507 · Internet: <http://www.samson.de>

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Nikolaus Hensel

Vorstand: Gernot Frank (Vors.), Prof. Dr. Heinfried Hoffmann,  
Josef Tonus, Hans-Erich Grimm (stellv.), Ludwig Wiesner (stellv.)

Register-Gericht  
Frankfurt am Main, Nr. HRB 7131



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

25

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur

PIDEC EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande


4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numéro de SAMSON:

Gegenstand  
Object  
Objet

Pos.: 25.1 1 Stellventil Typ 241, 8", ANSI class 300  
Item: Control valve type  
Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

A29  01.05

Kennz.: / Marking: / Repère:

LV150101A

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:


Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)

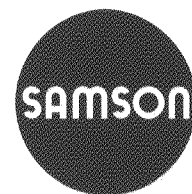
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manœuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 20 sec.	< 20 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			

Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen.  
Test results at the time of the test without objections.  
Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.

Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062  
Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062  
Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-01-13  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

26

Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDEK EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 26.1 1 Stellventil Typ 241, 4", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2551  12.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

PV300101

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:


Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)

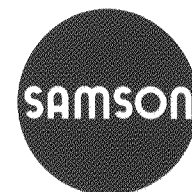
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manoeuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			

Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen.  
Test results at the time of the test without objections.  
Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.

Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062  
Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062  
Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

27


Auftraggeber/ Purchaser/  
Acheteur PIDEK EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande 4565715-000/9.69690/157

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 27.1 1 Stellventil Typ 241, 2", ANSI class 300  
Object Item: Control valve type  
Objet Poste: Vanne de Régulation type  
mit Anbauteilen gemäß Auftragsbestätigung  
with accessories acc. to confirmation of order  
Avec accessoires selon confirmation

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de contrôle:

B2537  11.04

Kennz.: / Marking: / Repère:

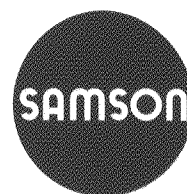
FV250102

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung. Marking. Marquage.	Sicht- und Massprüfung. Visual test and verification of the dimensions. Contrôle visuel, cotes d'encombrement.	Werkstoff- Verwechslung. Material identification. Identification de matiere.	Werkstoffnachweise. Material certificates. Certificats de matiere.	Dichtheitsprüfung mit Druckluft. Shell tightness test with air. Contrôle d'étanchéité à air comprimé.
DIN EN 1349 / DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P11 (4 bar)
Festigkeitsprüfung mit Wasser. Pressure test with water. Essai de pression a eau.	Dichtheitsprüfung des Abschlusses. Test for tight closing. Essai d'étanchéité.	Betätigungsfunktion. Operating function. Manoeuvre de fonction.	Prüfung der Schliesszeit. Test for time closing. Contrôle de temps de fermeture.	Prüfung der Öffnungszeit. Test for opening time. Contrôle de temps d'ouverture.
DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01-2001 (1,5 x PN)	DIN EN 1349 ANSI/FCI 70-2-2003	DIN EN 1349	< 10 sec.	< 10 sec.
	KI. IV G1 / cl. IV type A			
Prüfresultate zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2004-12-21  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

  
Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine



Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach/ Inspection certificate 3.1.B acc. to/  
Certificat de réception 3.1.B selon (DIN EN 10204)

28

Auftraggeber/ Purchaser/ Acheteur PIDEK EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt

Bestelldaten/ Order data/ 4565715-000/9.69690/157  
Bestelldaten/ Order data/  
No. et date de commande

SAMSON-Auftrags-Nr.: 616 100  
SAMSON-record no.:  
Numméro de SAMSON:

Gegenstand Pos.: 29 1 Drosselschalldämpfer Typ 3381, 3"/6", ANSI class 300  
Object Item: Silencer type  
Objet Poste: Cartouche d'amortissement de bruit

Prüf-Nr.: / Test stamp: / No. de Contrôle:

A103 01.05

Kennz.: / Marking: / Repère:

PV250103

Nachstehende Prüfungen wurden vorgenommen: / The following tests have been made: /  
Les opérations suivantes ont été effectuées:

Kennzeichnung/ Marking/ Repérage	Sicht- und Massprüfung./ Visual test and verification of the dimensions./ Contrôle visuel, cotes d'encombrement	Werkstoff- Verwechslung./ Material identification./ Identification du matériel.	Werkstoffnachweise./ Material certificates./ Certificats du material.	Festigkeitsprüfung mit Wasser./ Pressure test with water / Resistance de pression hydraulique.
DIN EN 1349/ DIN EN 19	DIN 3230 T3, AD/AE/AP, MSS SP 55.	DIN 3230 T3, AH.	DIN 3230 T3, AR.	DIN EN 12266-1, P10/ ISA 75.19.01 2001 (1,5 x PN)
Prüfergebnisse zum Zeitpunkt der Prüfung ohne Beanstandungen. Test results at the time of the test without objections. Resultat à l' instant de Contrôle sans défaut.			Ausführung gemäss PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution acc. PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062 Execution d' apres PED 97/23/EG. Modul H, CE 0062	

SAMSON AG Frankfurt/Main, 2005-01-13  
Abtl. / Dept. / Service P612/ Mo

Der Werkssachverständige / The works inspector /  
L' expert de l' usine

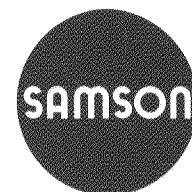
| Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt/M. · Postfach 10 19 01, 60019 Frankfurt/M. · Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507 · Internet: <http://www.samson.de>

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Nikolaus Hensel

Vorstand: Gernot Frank (Vors.), Prof. Dr. Heinfried Hoffmann,  
Josef Tonus, Hans-Erich Grimm (stellv.), Ludwig Wiesner (stellv.)

Register-Gericht  
Frankfurt am Main, Nr. HRB 7131





Qualitätsnachweise / Certificate of quality / Certificat de qualité

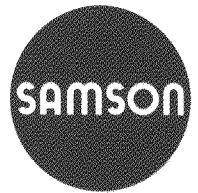
1/2

Auftraggeber : PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt  
 Purchaser  
 Acheteur

Bestelldaten : 4565715-000/9.69690/157  
 Order data  
 No. et date de Cde.

SAMSON-Auftrags-Nr. : 616 100  
 SAMSON record no.  
 Numéro de SAMSON

Kennzeichnung Marking Repère	Typ Type Type	Werkstoffe Materials Matériaux						
		Gehäuse Body Corps	Flansch Flange Bride	Deckel Cover Couvercle	Zw.-Stück Interm.pce pce.Intern.	Schrauben Screws Boulon	Muttern Nuts Ecrou	
		Zeugnis auf Seite Certificate on page Certificat sur page						
FV100512	241	9	22			31	37	
FV150411	241	12	26			42	44	
FV250102	241	1	19			41	43	
FV300203	241	15	16			45	35	
FV300305	241	7	20			31	37	
FV300306	241	2	16			45	35	
FV300510B	241	5	20			31	37	
FV300920	241	6	20			31	37	
LV101308	241	12	26			42	44	
LV101309	241	13	27			32	38	
LV101602	241	11	26			42	44	
LV150101A	241	46		47		48	49	
LV150406	241	14	28			33	39	
LV150505	241	1	18			41	43	
LV300101A	241	9	22			31	37	
LV300203	241	13	27			32	38	
LV300407	241	10	23			34	40	
LV300508	241	4	20			31	37	
LV300910	241	9	22			31	37	
LV600301	241	1	18			41	43	
PV100513	241	4	20			31	37	
PV150101	241	9	22			31	37	
PV250103	241	3	17		24	29,30	35,36	



Qualitätsnachweise / Certificate of quality / Certificat de qualité



2/2

Auftraggeber : PIDECE EUROPE GmbH, Oil, Gas & Petrochemicals, 60325 Frankfurt  
 Purchaser  
 Acheteur

Bestelldaten : 4565715-000/9.69690/157  
 Order data  
 No. et date de Cde.

SAMSON-Auftrags-Nr. : 616 100  
 SAMSON record no.  
 Numéro de SAMSON

Kennzeichnung Marking Repère	Typ Type Type	Werkstoffe Materials Matériaux						
		Gehäuse Body Corps	Flansch Flange Bride	Deckel Cover Couvercle	Zw.-Stück Interm.pce pce.Interm.	Schrauben Screws Boulon	Muttern Nuts Ecrou	
		Zeugnis auf Seite Certificate on page Certificat sur page						
PV250103	3381	50	51			52, 53	37	
PV300101	241	7	20			31	37	
PV300808	241	8	20			31	37	
PV300909A	241	4	20			31	37	
PV300909B	241	1	18			41	43	

<b>Edelstahlwerke Buderus AG</b>  SAMSON AG MESS- UND REGELTECHNIK WEISMUELLERSTR. 3 D 60314 FRANKFURT	Abnahmeprüfzeugnis <b>EN 10 204-3.1.B</b>	Herstellerzeichen Suppliers Merk Marque D'Usine   Edelstahl Buderus
	Attest Nr. <b>1</b> 143364	
	Werksauftrag-Nr. 1-64543-1	Zeichen des Werksachverständigen Inspectors Stamp Signe D'Inspect. Usine  
	Pos-Los 1-01	

Position	UPos	Anzahl	Chargen Nr.	Chargen-Kurzz.	Gewicht [Kg]
1001	00001	278	40031	N 9	6635,000

**Erschmelzungsart**      Elektrostahl  
**Kd Wst Bez A 105 N.ASTM**      **Werkstoff Nr.** 0460  
**Versandanzeige-Nr. / Datum**    21111414 18.12.2001

**Materialbezeichnung**      : GESENKSCHMIEDESTUECK  
**Position**                        : GEHÄUSE                        GES. 8265  
    NORMALISIERT, GESTRAHLT  
**Kundenbestellnummer**        : 174490 3000/  
**Liefervorschrift**                : GEM. ASTM A 105 (A 105M-98)  
**Zeichnungsnummer**            : 0831-0577 Q-1  
**Kunden Mat. Bez.**                : 0835-0577

**Chemische Zusammensetzung % Chargenanalyse**

C	SI	MN	P	S	CR	NI	MO	V	W
0,21	0,27	0,88	0,009	0,014	0,23	0,10	0,01	0,01	0,01
CU	SN	AL	NB	H2	N2	TI	CA		
0,07	0,0050	0,035	0,002	---	0,0050	0,0020	---		



**Prüf Nr.      Härteprüfung**  
 - 5104  
 510 - 545 N/QMM

**Zugversuch**

Prüf Nr.	Proben - Form		Temp: [°C]	Werte					
	Richtung	Lage							
G 5104	T		+ 20	RP	0,2 [MPa]	337			
					RM [MPa]	527			
					A 5 [%]	30,8			
					Z [%]	59,0			
G 5104	T		+ 20	RP	0,2 [MPa]	340	329	335	
					RM [MPa]	529	527	529	
					A 5 [%]	30,4	31,2	30,2	
					Z [%]	59,0	58,0	56,0	

**Kerbschlagversuch**

Zeugnis gemäß  
 - 8. 01. 02



<b>Edelstahlwerke Buderus AG</b>  <b>SAMSON AG</b> <b>MESS- UND REGELTECHNIK</b>  <b>WEISMUELLERSTR. 3</b> <b>D 60314 FRANKFURT</b>	<b>Abnahmeprüfzeugnis</b> <b>EN 10 204-3.1.B</b>	<b>Herstellerzeichen</b> <b>Suppliers Mark</b> <b>Marque D'Usine</b>   <small>Edelstahl Buderus</small>  <small>Zeichen des Werkschwerind.</small> <small>Inspectors Mark</small> <small>Dipl. D'Usine, Usine</small>  
	<b>Attest Nr.</b> <b>143364</b> <b>1</b>	<b>Werksauftrag-Nr.</b> <b>1-64543-1</b>
	<b>Pos-Los</b> <b>1-01</b>	

Prüf Nr.	Proben - Form		Temp: [°C]	Testart	Werte		
	Richtung	Lage					
G 5104	T	ISO-V	+ 20	AV/Einzelwerte [J]	68	83	92
G 5104	T	ISO-V	+ 20	AV/Einzelwerte [J]	82	87	110
G 5104	T	ISO-V	+ 20	AV/Einzelwerte [J]	70	72	72
G 5104	T	ISO-V	+ 20	AV/Einzelwerte [J]	83	85	101

Attest ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig gemäss EN 10204.

Es wird hiermit bestätigt, daß die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.

<b>Edelstahlwerke</b> <b>Buderus AG</b>	Qualitätssicherung Wetzlar, den <b>18.12.2001</b>	 <b>Mr. C. Moosberger</b> Werkssachverständiger	Seite 2 von 2 Anlagen <input type="checkbox"/>
--	--	---	---

<b>Edelstahlwerke Buderus AG</b>		<b>Inspection Test Certificate</b> EN 10 204-3.1.B	Herstellerzeichen Suppliers Mark Marque D'Usine
SAMSON AG MESS- UND REGELTECHNIK WEISMUELLERSTR. 3 D 60314 FRANKFURT		Certificate No. 143364	 <small>Edelstahl Buderus</small> Zeichen des Werkschwermetz. <small>Inspectors Stamp</small> Signe D'Inspection Usine 
		Our Reference No. 1-64543-1	
		Pos-Los 1-01	

Item	UPos	Quantity	Heat No.	Heat no.-short	Weight [Kg]
1001	00001	278	40031	N 9	6635,000

**Melting process** Electric steel  
**Mat.qual.** A 105 N.ASTM **Steel gr.no.** 0460  
**Shipment no.** 21111414 18.12.2001

**Material** : CLOSED DIE FORGING  
**Position** : HOUSING DIE: 8265  
 NORMALIZED, SHOT BLASTED  
**Order no.** : 174490 3000/  
**Specification** : ACC. ASTM A 105 (A 105M-98)  
**Drawing no.** : 0831-0577 Q-1  
**Cust. Material Designation** : 0835-0577

**Chemical Composition % Heat-Analysis**



C	SI	MN	P	S	CR	NI	MO	V	W
0,21	0,27	0,88	0,009	0,014	0,23	0,10	0,01	0,01	0,01
CU	SN	AL	NB	H2	N2	TI	CA		
0,07	0,0050	0,035	0,002	---	0,0050	0,0020	---		

**Test No. Hardness Test**  
 - 5104  
 510 - 545 N/QMM

**Tensile Test**


Test No.	Test Piece Type	Temp:	Result		
Direction	Position	[°C]			
G 5104	TA	+ 20	RP	0,2 YS [MPa]	337
				TS [MPa]	527
				E 5 [%]	30,8
				RoA [%]	59,0
G 5104	TA	+ 20	RP	0,2 YS [MPa]	340 329 335
				TS [MPa]	529 527 529
				E 5 [%]	30,4 31,2 30,2
				RoA [%]	59,0 58,0 56,0

**Notch Impact Test**

<b>Edelstahlwerke Buderus AG</b>  <b>SAMSON AG</b> <b>MESS- UND REGELTECHNIK</b>  <b>WEISMUELLERSTR. 3</b>  <b>D 60314 FRANKFURT</b>	<b>Inspection Test Certificate</b> <b>EN 10 204-3.1.B</b>	<b>Herstellerzeichen</b> <b>Suppliers Mark</b> <b>Marque D'Usine</b>   <b>Edelstahl Buderus</b>  <small>Zeichen des Werkzschverbind.</small> <small>Inspectors Stamp</small> <small>Signe D'Inspec. Usine</small>  
	<b>Certificate No.</b> <b>1</b> <b>143364</b>	<b>Our Reference No.</b> <b>1-64543-1</b>
	<b>Pos-Los</b> <b>1-01</b>	

Test No.	Test Piece Type		Temp: [°C]	Testmode	Result		
	Direction	Position					
G 5104	TA	ISO-V	+ 20	Impact Energy [J]	68	83	92
G 5104	TA	ISO-V	+ 20	Impact Energy [J]	82	87	110
G 5104	TA	ISO-V	+ 20	Impact Energy [J]	70	72	72
G 5104	TA	ISO-V	+ 20	Impact Energy [J]	83	85	101

Certificate is prepared by EDP-System and is valid without signature according to EN 10204.  
We herewith certify that above mentioned material is in accordance with terms of order.

<b>Edelstahlwerke Buderus AG</b>	<b>Q.C. Department</b> Wetzlar      18.12.2001	 <b>M. C. Moosberger</b> Works Inspector	Page 2 of 2 Enclosures <input type="checkbox"/>
----------------------------------	---	--	--

**MATERIAL TEST CERTIFICATE**

**EN10204 (DIN 50049)**



**ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED**

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

301/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.  
 PH : 91-422-2380124, 2380910, Fax : 91-422-2380026, E-mail : aspl@eth.net

**2**

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REBELTECHNIK FRANK	DATE : 06/09/2003	SHEET No. : 01 OF 02
	CERTIFICATE No. : ASPL/SAMSD/462	
	ORDER No. : 337425/27/05/2003	

MATERIAL : 1.0619/WCC	CONDITION OF DELIVERY : UNMACHINED
-----------------------	------------------------------------

AUTHENTIC SPECIFICATION : EN 10213-2-2/ASTM A 216 -30	BRAND OF MANUFACTURER : <b>A</b>	INSPECTOR'S STAMP
---	----------------------------------	-------------------

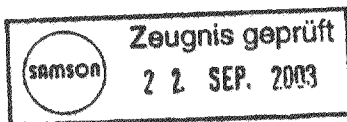
MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS INDUCTION MELTING
---------	----------	----------	----------	--------------------------------------

OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS : DN 3" 300 BODY-0801-7597 Q-8-50 NOS	TOTAL WEIGHT : 1790.00
--	---------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
E5836	7	E5844	8	F7576	3	F7578	8	F7585	9
F7586	9	F7588	3	F7589	3				

**REMARKS :**

1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.



For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED



P-106-09-03  
**P. MOORTHY**  
 Manager-QA,  
 Authorised Signatory

THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.

PH : 91-422-2360124, 2360910, Fax : 91-422-2360026, E-mail : aspl@ethi.net

2

## MATERIAL TEST RESULTS

EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REGELTECHNIK  
 SPECIFICATION : EN 10213-2SR2403H-1.0619-96/ASTM A 216 GR. WCC-98  
 PO REFERENCE : 337425/27/05/2003

TC NO. : ASPL/SAMSD/462  
 SHEET NO. 02 OF 02  
 DATE : 06/09/2003

## CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	V*	Cu*		Total*
Min Required	0.18	----	0.50	----	----	----	----	----	----	----	----	
	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	----	1.00
Heat No.												
E5836	0.20	0.39	0.96	0.018	0.024	0.171	0.230	0.029	0.001	0.072	----	0.50
E5844	0.21	0.47	0.97	0.017	0.021	0.058	0.216	0.003	0.008	0.017	----	0.30
F7576	0.19	0.37	0.87	0.018	0.024	0.130	0.068	0.015	0.001	0.023	----	0.24
F7578	0.20	0.49	0.95	0.018	0.024	0.284	0.148	0.033	0.002	0.027	----	0.49
F7585	0.21	0.39	0.93	0.018	0.025	0.105	0.048	0.008	0.001	0.015	----	0.18
F7536	0.19	0.40	0.85	0.018	0.023	0.122	0.059	0.010	0.001	0.012	----	0.20
F7588	0.20	0.40	0.86	0.018	0.023	0.201	0.080	0.036	0.002	0.020	----	0.34
F7539	0.19	0.39	0.91	0.018	0.025	0.204	0.125	0.019	0.003	0.027	----	0.38

## HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
E5836	Normalising	900°C to 940°C	2 hrs 30 mins	Air
E5844	Normalising	900°C to 940°C	2 hrs 30 mins	Air
F7576	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
F7578	Normalising	900°C to 940°C	2 hrs 30 mins	Air
F7585	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7586	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7588	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7589	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air

## MECHANICAL PROPERTIES

Properties	YS 0.2%MPa	UTS MPa	% EL GL : 60 mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min Required	275	485	22	35	----	----	CVN 2 mm 10x10x55 mm
	----	600	----	----	----	----	at 28°C, sin Avg. 27J
Heat No.							
E5836	329.80	524.80	28.2	56.3	----	152	82, 84, 88/Avg. 85
E5844	338.10	540.90	25.5	55.3	----	166	82, 84, 74/Avg. 88
F7576	315.60	500.00	26.5	40.3	----	143	84, 88, 88/Avg. 84
F7578	354.70	519.80	27.0	48.5	----	158	78, 76, 78/Avg. 75
F7585	313.70	514.50	29.5	47.6	----	149	68, 64, 66/Avg. 66
F7586	319.60	498.70	27.3	45.9	----	143	88, 84, 82/Avg. 82
F7588	298.50	505.70	27.0	51.6	----	146	88, 72, 76/Avg. 76
F7589	305.50	505.70	27.3	58.9	----	146	74, 76, 78/Avg. 76

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*Over 6/9/03*  
**N. CHANDRAMOHAN**  
 Jr. Engineer - Q. C.  
 INSPECTION AUTHORITY

**a**  
**1**

*P-106-09-03*  
**P. MOORTHY**  
 Manager-QA  
 Authorised Signatory



**MATERIAL TEST CERTIFICATE**

**EN10204 (DIN 50049)**



**ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED**

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.  
 PH : 91-422-2360124, 2360910, Fax : 91-422-2360026, E-mail : aspl@eth.net

**3**

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REGELTECHNIK FRANK	DATE : 30/08/2003	SHEET No. : 01 OF 02
	CERTIFICATE No. : ASPL/SAMSD/453	
	ORDER No. : 337425/27/05/2003	

MATERIAL : 1.0619/WCC	CONDITION OF DELIVERY : UNMACHINED
-----------------------	------------------------------------

AUTHENTIC SPECIFICATION : EN 10213-2-96/ASTM A 216 -98	BRAND OF MANUFACTURER : <b>A</b>	INSPECTOR'S STAMP 
--	----------------------------------	-----------------------

MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS INDUCTION MELTING
---------	----------	----------	----------	--------------------------------------

OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS : DN 3" 300 BODY-0801-7597 Q-8-32 NOS	TOTAL WEIGHT : 1145.60
--	---------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
F7619	2	F7620	2	F7624	2	F7629	4	F7630	6
F7631	5	F7632	6	F7633	5				

REMARKS :  
 1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED  
  
**P. MOORTHI**  
 Manager-QA.  
 Authorised Signatory

THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.  
PH : 91-422-2360124, 2360910, Fax : 91-422-2360026, E-mail : aspl@eth.net

3

## MATERIAL TEST RESULTS

EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REGELTECHNIK  
SPECIFICATION : EN 10213-2002/EN 1.0619-96/ASTM A 216 GR. WCC-98  
PO REFERENCE : 337425/27/05/2003

TC NO. : ASPL/SAMSO/453  
SHEET NO. 02 OF 02  
DATE : 30/08/2003

## CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn.	S	P	Cr	Ni	Mo	V*	Cu*		Total*
Min Required	0.18	----	0.50	----	----	----	----	----	----	----	----	
	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	----	1.00
Max												
Heat No.												
F7619	0.20	0.43	0.93	0.018	0.025	0.155	0.051	0.009	0.002	0.020	----	0.24
F7620	0.20	0.40	0.96	0.016	0.025	0.078	0.038	0.007	0.001	0.023	----	0.15
F7624	0.20	0.43	0.97	0.016	0.023	0.215	0.083	0.017	0.002	0.027	----	0.34
F7629	0.20	0.41	0.85	0.017	0.021	0.086	0.037	0.009	0.001	0.028	----	0.16
F7630	0.19	0.50	0.91	0.016	0.022	0.124	0.052	0.007	0.001	0.033	----	0.22
F7631	0.19	0.50	0.92	0.016	0.022	0.124	0.052	0.007	0.001	0.033	----	0.22
F7632	0.20	0.43	0.90	0.018	0.025	0.088	0.037	0.007	0.001	0.019	----	0.15
F7633	0.20	0.42	0.89	0.017	0.023	0.092	0.035	0.015	0.001	0.017	----	0.16

## HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
F7619	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7620	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7624	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7629	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7630	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7631	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7632	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7633	Normalising	900°C to 940°C	4 hrs	Air

## MECHANICAL PROPERTIES

Properties	0.2%YS Rp MPa	UTS MPa	% EL GL : 60 mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min Required	275	485	22	35	----	----	CVN 2 mm 10x10x55 mm
	----	600	----	----	----	----	at 20°C, min Avg. 27J
Max							
Heat No.							
F7619	331.00	523.10	25.5	49.0	----	154	88, 82, 86/Avg. 83
F7620	336.00	519.90	32.5	54.9	----	150	72, 68, 74/Avg. 71
F7624	329.80	528.40	27.2	48.7	----	156	72, 76, 74/Avg. 74
F7629	341.90	514.50	28.8	47.4	----	149	68, 74, 70/Avg. 71
F7630	363.00	526.70	30.7	49.5	----	152	82, 86, 88/Avg. 85
F7631	365.20	533.80	30.0	49.9	----	156	68, 70, 74/Avg. 71
F7632	353.70	519.90	31.3	52.8	----	150	70, 76, 84/Avg. 77
F7633	329.80	503.50	26.7	50.9	----	143	74, 80, 92/Avg. 82

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*N. Chandramohan*  
**N. CHANDRAMOHAN**  
Jr. Engineer - Q. C.  
INSPECTION AUTHORITY

**a**  
**1**

*P. Moorthi*  
**P. MOORTHY**  
Manager-QA.  
Authorised Signatory

# MATERIAL TEST CERTIFICATE

EN10204 (DIN 50049)

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">A</span> </div>	<h2 style="margin: 0;">ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED</h2> <p style="font-size: 10px; margin: 0;">(Formerly Alagendran Steel Products Limited)</p> <p style="font-size: 10px; margin: 0;">391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407. INDIA. Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422 - 2360026 E-mail : aspl@eth.net</p>	4
--	---	---

<b>CUSTOMER:</b> SAMSON AG. MESS-UND REGELTECHNIK FRANK	<b>DATE:</b> 06/07/2004	<b>SHEET No.:</b> 01 OF 02
<b>CERTIFICATE No.:</b> ASPL/SAMSO/868		
<b>ORDER No.:</b> 353416/09/02/2004		
<b>MATERIAL:</b> GP240GH/A216 WCC, 1.0619/J02503	<b>CONDITION OF DELIVERY:</b> UNMACHINED	

<b>AUTHENTIC SPECIFICATION:</b> EN 10213-2-96/ASTM A 216-98	<b>BRAND OF MANUFACTURER:</b> <div style="font-size: 24px; font-weight: bold; margin: 0 auto;">A</div>	<b>INSPECTOR'S STAMP</b> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">a 1</span> </div>
--	---	--

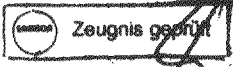
MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS
				INDUCTION MELTING

<b>OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS:</b> DN 4" 300 BODY-0801-7598 Q-12-14 NOS	<b>TOTAL WEIGHT:</b> 771.40
---	--------------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
K702	1	K704	1	K705	2	E8282	5	E8283	5

**REMARKS:**

1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.

  
 22.07.04

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

a  
1

P. MOORTHY

AGM / QA  
Authorised Signatory

THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407. INDIA.

Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422 - 2360026 E-mail : aspl@eth.net

4

## MATERIAL TEST RESULTS

EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REGELTECHNIK  
SPECIFICATION : EN 10213-2/2004 + L. 0619-96/ASTM A 216 GR. WC-98  
P.O. REFERENCE : 353416/09/02/2004

TC NO. : ASPL/SAMSO/868  
SHEET NO. : 02 OF 02  
DATE : 06/07/2004

## CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	V*	Cu*		Total*
Min	0.18	-----	0.50	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Required Max	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	-----	1.00
Heat No.												
K702	0.20	0.36	0.84	0.017	0.027	0.133	0.058	0.009	0.003	0.028	-----	0.23
K704	0.19	0.40	0.87	0.018	0.027	0.136	0.062	0.011	0.002	0.027	-----	0.24
K705	0.20	0.38	0.87	0.018	0.026	0.121	0.056	0.007	0.002	0.024	-----	0.21
E8282	0.19	0.34	0.92	0.017	0.025	0.150	0.060	0.011	0.002	0.021	-----	0.24
E8283	0.19	0.33	0.93	0.017	0.026	0.268	0.177	0.034	0.003	0.036	-----	0.52

## HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
K702	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K704	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K705	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
E8282	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
E8283	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air

## MECHANICAL PROPERTIES

Properties	0.2% YS Rp MPa	UTS MPa	% EL GL : 60mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min	275	485	22	35	-----	-----	CVN 2 mm 10 x 10 x 55 mm
Required Max	-----	600	-----	-----	-----	-----	at 20°C, min Avg. 27J
Heat No.							
K702	338.30	504.00	32.8	59.0	-----	146	68, 78, 70/Avg. 72
K704	323.10	516.20	26.3	50.2	-----	149	88, 80, 78/Avg. 82
K705	337.10	523.30	28.7	54.1	-----	156	88, 72, 84/Avg. 79
E8282	355.90	505.30	29.2	43.1	-----	146	38, 64, 66/Avg. 63
E8283	331.30	504.00	29.7	48.8	-----	143	68, 72, 68/Avg. 69

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*Chandramohan*  
N. CHANDRAMOHAN  
Jr. Engineer - Q. C.  
INSPECTION AUTHORITY



*P. Moorthi*  
P. MOORTHI  
AGM/QA  
Authorised Signatory

# MATERIAL TEST CERTIFICATE

EN10204 (DIN 50049)



## ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.  
 Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422 - 2360026 E-mail : aspl@eth.net

5

CUSTOMER: <b>SAMSON AG. MESS-UND REBELTECHNIK FRANK</b>	DATE: <b>29/06/2004</b>	SHEET No.: <b>01 OF 02</b>
	CERTIFICATE No.: <b>ASPL/SAMSD/839</b>	
	ORDER No.: <b>353416/09/02/2004</b>	

MATERIAL: <b>6P240GH/A216 WCC, 1.0619/J02503</b>	CONDITION OF DELIVERY: <b>UNMACHINED</b>
--	--

AUTHENTIC SPECIFICATION: <b>EN 10213-2-2/ASTM A 216-98</b>	BRAND OF MANUFACTURER: <b>A</b>	INSPECTOR'S STAMP:
--	---------------------------------	--------------------

MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS
				INDUCTION MELTING

OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS: <b>DN 4" 300 BODY-0801-7598 G-12-12 NOS</b>	TOTAL WEIGHT: <b>661.20</b>
--	-----------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
K694	1	K696	2	K698	2	K699	2	K700	2
K701	2	E8284	1						

REMARKS :

1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED  
  
**P. MOORTHI**  
 AGM / QA  
 Authorised Signatory

THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407. INDIA.

Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422 - 2360026 E-mail : aspl@eth.net

# 5

## MATERIAL TEST RESULTS

## EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REBELTECHNIK  
 SPECIFICATION : EN 10213-2024001-1.0619-95/ASTM A 216 GR. WCC-50  
 P.O. REFERENCE : 353416/09/02/2004

TC NO. : ASPL/SAMSO/839  
 SHEET NO. : 02 OF 02  
 DATE : 29/06/2004

### CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn	S	P	*Cr	*Ni	*Mo	*V	*Cu		Total *
Min	0.18	----	0.50	----	----	----	----	----	----	----	----	
Required												
Max	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	----	1.00
Heat No.												
K694	0.19	0.37	0.93	0.017	0.027	0.085	0.041	0.009	0.002	0.029	----	0.17
K696	0.20	0.33	0.87	0.018	0.026	0.144	0.079	0.015	0.002	0.025	----	0.27
K698	0.20	0.34	0.94	0.017	0.027	0.113	0.066	0.010	0.002	0.033	----	0.22
K699	0.20	0.33	0.88	0.017	0.026	0.231	0.128	0.023	0.003	0.041	----	0.43
K700	0.20	0.40	0.90	0.018	0.025	0.210	0.109	0.021	0.003	0.034	----	0.38
K701	0.19	0.36	0.89	0.017	0.026	0.135	0.061	0.009	0.002	0.027	----	0.23
E8284	0.19	0.37	0.82	0.017	0.026	0.141	0.065	0.010	0.002	0.025	----	0.24

### HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
K694	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K696	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K698	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K699	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K700	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K701	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
E8284	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air

### MECHANICAL PROPERTIES

Properties	0.2%YS Rp MPa	UTS MPa	% EL GL : 60mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min	275	485	22	35	----	----	CVN 2 mm 10 x 10 x 55 mm
Required							
Max	----	600	----	----	----	----	at 20°C, min Avg. 27J
Heat No.							
K694	345.40	511.00	27.5	51.4	----	149	76, 86, 74/Avg. 79
K696	351.20	509.20	25.7	49.9	----	148	72, 64, 86/Avg. 74
K698	355.90	518.10	30.7	44.4	----	149	78, 84, 88/Avg. 78
K699	352.40	514.50	29.7	48.8	----	148	66, 76, 78/Avg. 71
K700	354.70	530.30	25.5	41.4	----	136	68, 78, 64/Avg. 70
K701	341.90	507.50	25.7	55.5	----	146	78, 84, 88/Avg. 81
E8284	334.50	512.50	31.0	45.4	----	149	74, 78, 64/Avg. 72

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*Anu*  
**N. CHANDRAMOHAN**  
 Jr. Engineer - Q. C.  
 INSPECTION AUTHORITY



*P. Moorthi*  
**P. MOORTHY**  
 AGM / QA  
 Authorised Signatory

# MATERIAL TEST CERTIFICATE

EN10204 (DIN 50049)

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">A</span> </div>	<h2 style="margin: 0;">ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED</h2> <p style="margin: 0; font-size: small;">(Formerly Alagendran Steel Products Limited)                  391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407. INDIA.                  Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422- 2360026 E-mail : aspl@eth.net</p>	6
--	--	---

CUSTOMER: <b>SAMSON AG. MESS-UND REBELTECHNIK FRANK</b>	DATE: <b>29/06/2004</b>	SHEET No.: <b>01 OF 02</b>
CERTIFICATE No.: <b>ASPL/SAMSO/840</b>		
ORDER No.: <b>353416/09/02/2004</b>		
MATERIAL: <b>GP240GH/A216 MCC, 1.0619/J02503</b>	CONDITION OF DELIVERY: <b>UNMACHINED</b>	

AUTHENTIC SPECIFICATION: <b>EN 10213-2-2/ASTM A 216-98</b>	BRAND OF MANUFACTURER: <div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">A</div>	INSPECTOR'S STAMP <div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">a 1</span> </div>
---	--	---


MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS
				INDUCTION MELTING

OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS: <b>DN 4" 300 BODY-0801-7598 Q-12-8 NOS</b>	TOTAL WEIGHT: <b>440.80</b>
--	--------------------------------


HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
K703	1	K712	3	K713	1	K717	1	K732	1
K774	1								

REMARKS:

1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.

  
 22. 07. 04

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED  

  
P. MOORTHY  
 ACM / OA  
 Authorised Signatory

THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407. INDIA.

Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422 - 2360026 E-mail : aspl@eth.net

6

## MATERIAL TEST RESULTS

EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REBELTECHNIK  
SPECIFICATION : EN 10213-2/2001-1.0519-%/ASTM A 216 GR. WCC-20  
P.O. REFERENCE : 353416/09/02/2004

TC NO. : ASPL/SAMSO/840  
SHEET NO. : 02 OF 02  
DATE : 29/06/2004

## CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn	S	P	Cr*	Ni*	Mo*	V*	Cu*		Total*
Required	Min	0.18	-----	0.50	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	Max	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	1.00
Heat No.												
K703	0.19	0.42	0.94	0.017	0.026	0.159	0.068	0.010	0.003	0.033	-----	0.27
K712	0.19	0.37	0.91	0.016	0.025	0.282	0.129	0.024	0.003	0.029	-----	0.47
K713	0.19	0.41	0.90	0.018	0.027	0.171	0.076	0.014	0.002	0.032	-----	0.30
K717	0.20	0.38	0.84	0.018	0.026	0.121	0.090	0.011	0.002	0.043	-----	0.27
K732	0.20	0.39	0.86	0.017	0.025	0.208	0.099	0.018	0.003	0.034	-----	0.36
K774	0.20	0.39	0.87	0.017	0.019	0.163	0.065	0.014	0.002	0.031	-----	0.28

## HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
K703	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K712	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K713	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
K717	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
K732	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
K774	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air

## MECHANICAL PROPERTIES

Properties	0.2%YS Rp MPa	UTS MPa	% EL GL : 60mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Required	Min	275	485	22	35	-----	CVN 2 mm 10 x 10 x 55 mm
	Max	-----	600	-----	-----	-----	at 20°C, sin Avg. 27J
Heat No.							
K703	345.20	530.20	31.3	50.4	-----	163	85, 76, 78/Avg. 80
K712	348.90	532.20	29.7	49.3	-----	163	66, 68, 78/Avg. 68
K713	328.90	502.20	31.0	48.6	-----	143	68, 74, 76/Avg. 73
K717	352.30	501.80	27.5	47.1	-----	144	88, 94, 74/Avg. 85
K732	340.40	519.60	31.2	52.5	-----	149	84, 74, 72/Avg. 77
K774	368.80	503.50	28.2	51.6	-----	143	78, 78, 84/Avg. 77

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*Chandramohan*  
**N. CHANDRAMOHAN**  
Jr. Engineer - Q. C.  
INSPECTION AUTHORITY



*P. Moorthi*  
**P. MOORTHY**  
AGM / QA  
Authorised Signatory



# MATERIAL TEST CERTIFICATE

EN10204 (DIN 50049)



## ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407. INDIA.  
Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422 - 2360026 E-mail : aspl@eth.net

7

CUSTOMER: <b>SAMSON AG. MESS-UND REGELTECHNIK FRANK</b>	DATE: <b>06/07/2004</b>	SHEET No.: <b>01 OF 02</b>
	CERTIFICATE No.: <b>ASPL/SAMSD/868</b>	
	ORDER No.: <b>353416/09/02/2004</b>	
MATERIAL: <b>GP240GH/A216 WCC, 1.0619/J02503</b>	CONDITION OF DELIVERY: <b>UNMACHINED</b>	

AUTHENTIC SPECIFICATION: <b>EN 10213-2-96/ASTM A 216-98</b>	BRAND OF MANUFACTURER: <b>A</b>	INSPECTOR'S STAMP 
--	------------------------------------	-----------------------

MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS <b>INDUCTION MELTING</b>
---------	----------	----------	----------	---

OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS: <b>DN 4" 300 BODY-0801-7598 Q-12-14 NOS</b>	TOTAL WEIGHT: <b>771.40</b>
---	--------------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
<b>K702</b>	<b>1</b>	<b>K704</b>	<b>1</b>	<b>K705</b>	<b>2</b>	<b>E8282</b>	<b>5</b>	<b>E8283</b>	<b>5</b>

REMARKS:

1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.

22.07.04

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

**P. MOORTHI**  
AGM / QA  
Authorised Signatory

THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407. INDIA.

Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422 - 2360026 E-mail : aspl@eth.net

7

## MATERIAL TEST RESULTS

EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG.MESS-UND REGELECHNIK  
SPECIFICATION : EN 10213-2/2004-1.0619-96/ASTM A 216 GR.MCC-98  
P.O. REFERENCE : 353416/09/02/2004

TC NO. : ASPL/SAMSO/868  
SHEET NO. : 02 OF 02  
DATE : 06/07/2004

## CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	V*	Cu*		Total*
Min	0.18	----	0.50	----	----	----	----	----	----	----	----	
Required												
Max	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	----	1.00
Heat No.												
K702	0.20	0.36	0.84	0.017	0.027	0.133	0.058	0.009	0.003	0.028	----	0.23
K704	0.19	0.40	0.87	0.018	0.027	0.136	0.062	0.011	0.002	0.027	----	0.24
K705	0.20	0.38	0.87	0.018	0.026	0.121	0.056	0.007	0.002	0.024	----	0.21
E8282	0.19	0.34	0.92	0.017	0.025	0.150	0.060	0.011	0.002	0.021	----	0.24
E8283	0.19	0.33	0.93	0.017	0.026	0.268	0.177	0.034	0.003	0.036	----	0.52

## HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
K702	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K704	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
K705	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
E8282	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
E8283	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air

## MECHANICAL PROPERTIES

Properties	0.2%YS Rp MPa	UTS MPa	% EL GL : 60mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min	275	485	22	35	----	----	CVN 2 mm 10 x 10 x 55 mm
Required							
Max	----	600	----	----	----	----	at 20°C, min Avg. 27J
Heat No.							
K702	338.30	504.00	32.8	59.0	----	146	68, 78, 78/Avg. 72
K704	323.10	516.20	26.3	50.2	----	149	88, 88, 78/Avg. 82
K705	337.10	523.30	28.7	54.1	----	156	88, 72, 84/Avg. 79
E8282	355.90	505.30	29.2	43.1	----	146	38, 64, 66/Avg. 63
E8283	331.30	504.00	29.7	48.8	----	143	68, 72, 68/Avg. 69

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*Chandramohan*  
**N. CHANDRAMOHAN**  
Jr. Engineer - Q. C.  
INSPECTION AUTHORITY



*P. Moorthi*  
**P. MOORTHI**  
AGM / QA  
Authorised Signatory

**MATERIAL TEST CERTIFICATE**

**EN10204 (DIN 50049)**



**ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED**

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.  
 PH : 91-422-2380124, 2380910, Fax : 91-422-2380026, E-mail : aspl@eth.net

**8**

<b>CUSTOMER :</b> SAMSON AG. MESS-UND REBELTECHNIK FRANK	<b>DATE :</b> 17/10/2003	<b>SHEET No. :</b> 01 OF 02
	<b>CERTIFICATE No. :</b> ASPL/SAMSD/493	
	<b>ORDER No. :</b> 339311/27/06/2003	

<b>MATERIAL :</b> 1.0619/WCC	<b>CONDITION OF DELIVERY :</b> UNMACHINED
---------------------------------	--

<b>AUTHENTIC SPECIFICATION :</b> EN 10213-2-96/ASTM A 216 -98	<b>BRAND OF MANUFACTURER :</b> <b>A</b>	<b>INSPECTOR'S STAMP</b> 
--	--	------------------------------

<b>MARKING</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>HEAT No.</b>	<b>TEST No.</b>	<b>MELTING PROCESS</b>
				INDUCTION MELTING

<b>OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS :</b> DN 4" 300 BODY-0801-7598 Q-10-30 NOS	<b>TOTAL WEIGHT :</b> 1653.00
--	----------------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
E6209	6	E6210	4	E6211	5	F8068	7	F8069	8

**REMARKS :**  
 1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN-1690 Part -10.

Zeugnis gestuft  
 - 03. 11. 03

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

P-174003  
**P. MOORTHY**  
 Manager-QA.  
 Authorised Signatory

THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.

PH : 91-422-2360124, 2380910, Fax : 91-422-2360026, E-mail : aspl@eth.net

8

## MATERIAL TEST RESULTS

EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REBELTECHNIK  
SPECIFICATION : EN 10213-2002/MSH-1.0619-96/ASTM A 216 GR. WCC-98  
PO REFERENCE : 339311/27/06/2003

TC NO. : ASPL/SAMSD/493  
SHEET NO. 02 OF 02  
DATE : 17/10/2003

## CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn	S	P	Gr	Ni	Mo	V*	Cu*		Total*
Min Required	0.18	----	0.50	----	----	----	----	----	----	----	----	
	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	----	1.00
Heat No.												
E6209	0.21	0.43	0.88	0.018	0.023	0.282	0.102	0.026	0.002	0.018	----	0.43
E6210	0.20	0.44	0.97	0.018	0.022	0.144	0.076	0.019	0.003	0.026	----	0.27
E6211	0.19	0.34	0.85	0.018	0.023	0.099	0.047	0.013	0.005	0.041	----	0.21
F8068	0.20	0.47	0.98	0.018	0.024	0.230	0.084	0.021	0.003	0.020	----	0.36
F8069	0.20	0.40	0.92	0.018	0.025	0.150	0.064	0.015	0.001	0.025	----	0.26

## HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
E6209	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
E6210	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
E6211	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F8068	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F8069	Normalising	900°C to 940°C	2 hrs 30 mins	Air

## MECHANICAL PROPERTIES

Properties	0.2% YS MPa	UTS MPa	% EL GL : 60 mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min Required	275	485	22	35	----	----	CVN 2 mm 10x10x55 mm
Max	----	600	----	----	←----	----	at 28°C, size Avg. 27J
Heat No.							
E6209	345.20	526.70	29.5	45.9	----	156	70, 70, 68/Avg. 72
E6210	370.00	532.20	29.8	51.2	----	158	64, 72, 76/Avg. 71
E6211	313.20	505.30	28.8	44.4	----	143	68, 68, 76/Avg. 71
F8068	341.60	526.70	25.5	47.6	----	154	64, 72, 74/Avg. 70
F8069	335.90	516.40	29.5	51.0	----	149	82, 88, 98/Avg. 87

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*N. Chandramohan*  
**N. CHANDRAMOHAN**  
Jr. Engineer - Q. C.

INSPECTION AUTHORITY



*P. Moorthi*  
**P. MOORTHY**  
Manager-QA.  
Authorised Signatory

# FONDERIE GRANDRY CHARLEVILLE

21, rue Jules Lobet  
B.P. 15

08001 CHARLEVILLE-MEZIERES CEDEX

Tel. 03 24 37 53 29  
Téléfax 03 24 37 25 78  
E-Mail LABO@GRANDRY-CHARLEVILLE.FR

9  
3124

CERTIFICAT  
ANALYSIS REPORT N°  
WERKSZEUGNIS

NUANCE  
GRADE 1.0619/A-216WCC  
WERKSTOFF

CERTIFICAT DE RECEPTION  
INSPECTION CERTIFICATE  
ABNAHMEPRUEFZEUGNIS

EN 10204-3.1.B

PROCEDE DE FABRICATION  
MANUFACTURING PROCESS  
ERSCHMELZUNGSART

E

Le, 19/06/2003

CLIENT CUSTOMER BESTELLER	SAMSON AG	COMMANDE ORDER N° AUFTRAG	328990/3000	N° D'USINE WORKS N° AB-Nr	0171
---------------------------------	-----------	---------------------------------	-------------	---------------------------------	------

## ESSAIS MECANQUES - MECHANICAL TESTS - MECH. PRÜFWERTE

TRAITEMENT THERMIQUE HEAT TREATMENT WÄRMEBEHANDLUNG	NORMALISATION NORMALIZING NORMALGLÜHEN		°C	Ø	Re Y.S. 0,2%	Rm TS.	A % E %	Z % Réduction	Résilience Impact test	HB 103000
	TREMPE QUENCHING HÄRTEN		°C	Epr						
	REVENU/TEMPERING/ANLASSEN		°C	10,0 mm	MPa	MPa	Lo = 50 mm		°C	KV 20 (joule)
CONDITIONS IMPOSEES REQUIREMENTS ANFORDERUNGEN	DIN EN 10213-1-2 ASTM A 216 DIN 1690 T10 (*)			MINI	275	485	22,00	35	27,00	
				MAXI		600				235

DESIGNATION DRAWING BEZEICHNUNG	QUANTITE QUANTITY STÜCKZAHL	POIDS WEIGHT GEWICHT	COULEE HEAT SCHMELZE									
7600 DN 6"	2	240,60	0750	331	519	30,0	49	69-69-65				
	7	842,10	0850	334	514	30,0	52	72-72-67				
	5	601,50	0851	327	514	31,0	48	71-68-68				
	7	842,10	0852	327	514	31,0	48	71-68-68				
	3	360,90	0854	330	516	31,0	50	69-73-66				

## ANALYSES CHIMIQUES - CHEMICAL ANALYSIS - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Al	Cu	DI	C. Eq
MINI	0,180		0,500										
MAXI	0,230	0,600	1,200	0,015	0,020	0,500	0,500	0,200	0,030		0,300		

COULEE HEAT SCHMELZE													
0750	0,201	0,437	0,977	0,015	0,019	0,060	0,070	0,020	0,003	0,079	0,090		
0850	0,205	0,383	0,902	0,009	0,017	0,098	0,068	0,031	0,004	0,057	0,089		
0851	0,211	0,455	0,793	0,014	0,018	0,090	0,078	0,026	0,003	0,037	0,132		
0852	0,211	0,455	0,793	0,014	0,018	0,090	0,078	0,026	0,003	0,037	0,132		
0854	0,184	0,476	0,993	0,013	0,018	0,251	0,218	0,065	0,004	0,036	0,132		

EXAMEN VISUEL ET DIMENSIONNEL : SANS REMARQUE  
VISUAL INSPECTION AND DIMENSIONAL CHECK : WITHOUT REMARK  
SICHTKONTROLLE U. MASSHALTIGKEIT : OHNE BEANSTANDUNG

REPÈRE FOURNISSEUR  
MANUFACTURER'S BRAND MARK  
ZEICHEN DES LIEFERWERKES **GN.**

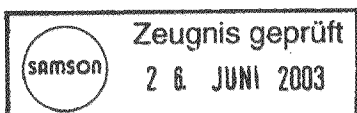
(\*) Erstmuster - u. Nullserienprüfung liegt vor.  
wir bestätigen Qualitätsklasse D nach DIN 1690 Teil 2 B.

LES CONDITIONS IMPOSEES SONT SATISFAITES  
THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED  
DIE GESTELLTEN ANFORDERUNGEN SIND ERFÜLLT

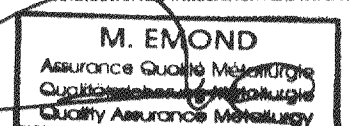
RECEPTIONNAIRE  
INSPECTING AUTHORITY  
WERKSACHVERSTÄNDIGER

POINÇON DU RECEPTIONNAIRE  
INSPECTION AUTHORITY'S STAMP  
STEMPEL DES SACHVERS TÄNDIGEN

LE RECEPTIONNAIRE AGREE  
APPROVED INSPECTING AUTHORITY  
BEREKNÄHTER WERKSACHVERSTÄNDIGER



Überprüfung als Hersteller  
Druckgeräte - Richtlinie  
97/23/EG Anhang I, Kap. 1  
TUV zulassung Nr. 13/09/2002



**MATERIAL TEST CERTIFICATE**

**EN10204 (DIN 50049)**



**ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED**

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.  
 PH : 91-422-2360124, 2360910, Fax : 91-422-2360028, E-mail : aspl@eth.net

**10**

CUSTOMER : <b>SAMSON AG. MESS-UND REGELTECHNIK FRANK</b>	DATE : <b>29/04/2004</b>	SHEET No. : <b>01 OF 02</b>
	CERTIFICATE No. : <b>ASPL/SAMSD/753</b>	
	ORDER No. : <b>349582/02/12/2003</b>	

MATERIAL : <b>GP240GH/A216 WCC, 1.0619/J02503</b>	CONDITION OF DELIVERY : <b>UNMACHINED</b>
--	--

AUTHENTIC SPECIFICATION : <b>EN 10213-2-96/ASTM A 216-98</b>	BRAND OF MANUFACTURER : <b>A</b>	INSPECTOR'S STAMP 
---	-------------------------------------	-----------------------

MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS <b>INDUCTION MELTING</b>
---------	----------	----------	----------	---

OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS : <b>DN 8" 300 ANSI BODY-0801-8305 Q-1-5 NOS</b>	TOTAL WEIGHT : <b>1175.00</b>
---	----------------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
K144	1	K145	1	K146	1	K147	1	K155	1

**REMARKS :**

1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

**P. MOORTHY**  
 AGM / QA  
 Authorised Signatory



THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.

PH : 91-422-2360124, 2360910, Fax : 91-422-2360026, E-mail : aspl@eth.net

# 10

## MATERIAL TEST RESULTS

## EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-LIND REGELTECHNIK  
 SPECIFICATION : EN 10213-2002/1.0619-95/ASTM A 216 GR. WC-98  
 P.O REFERENCE : 349582/02/12/2003

TC NO. : ASPL/SAMSO/753  
 SHEET NO. : 02 OF 02  
 DATE : 29/04/2004

### CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn.	S	P	Cr	Ni	Mg	V*	Cu*		Total*
Min Required	0.18	----	0.50	----	----	----	----	----	----	----	----	
	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	----	1.00
Heat No.												
K144	0.20	0.40	0.92	0.018	0.026	0.157	0.083	0.013	0.003	0.029	----	0.29
K145	0.20	0.42	0.98	0.018	0.025	0.115	0.075	0.010	0.002	0.033	----	0.24
K146	0.20	0.39	0.93	0.018	0.026	0.128	0.065	0.011	0.003	0.035	----	0.24
K147	0.20	0.37	0.91	0.018	0.025	0.135	0.069	0.013	0.003	0.026	----	0.25
K155	0.20	0.42	0.98	0.017	0.025	0.195	0.097	0.013	0.002	0.026	----	0.33

### HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
K144	Normalising	900°C to 940°C	4 hrs	Air
K145	Normalising	900°C to 940°C	4 hrs	Air
K146	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
K147	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
K155	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air

### MECHANICAL PROPERTIES

Properties	0.2% YS MPa	UTS MPa	% EL GL : 60 mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min Required	275	485	22	35	----	----	CVN 2 mm 10x10x55 mm
Max	----	600	----	----	----	----	at 20°C, min Avg. 27J
Heat No.							
K144	331.00	519.60	29.2	49.0	----	149	78, 76, 64/Avg. 73
K145	312.10	510.60	25.8	57.4	----	149	88, 72, 88/Avg. 88
K146	352.40	514.50	28.3	50.9	----	149	78, 88, 74/Avg. 77
K147	338.10	508.90	28.7	46.4	----	146	68, 68, 76/Avg. 68
K155	351.20	516.20	31.2	49.5	----	149	72, 68, 64/Avg. 68

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*Chandramohan*  
**N. CHANDRAMOHAN**  
 Jr. Engineer - Q. C.  
 INSPECTION AUTHORITY



*P. Moorthi*  
**P. MOORTHI**  
 AGM / QA  
 Authorised Signatory



**Acierie et Fonderie de la  
HAUTE SAMBRE**

rue du Pont des Moines  
59145 BERLAIMONT - FRANCE  
Tél. 03 27 67 39 00 - Fax 03 27 67 26 55

CERTIFICAT DE RECEPTION  
ACCEPTANCE CERTIFICATE  
ABNAHMEPRUFZEUGNIS  
Suivant : EN 10204 3.1 B  
According to / Entspr.

11



**CLIENT SAMSON AG**

Customer / Kunde

N° Enregistrement HS

C19948

Supplier's booking n°

Lfd. Auftr. Nr D. Herstellers

N° et date de commande 155840

le 12/10/2000

Order n° & date / Nr. U. Datum des auftrages

N° et date du PV fournisseur 44936

le 12/12/2000

N° & date of supplier's rep. / Nr u. Datum der Lieferansbesc.

Désignation normalisée du matériau

ASTM A 351 CF 8 C ASTM 94/

Procédé de fabrication E

Description and size / Bezeichnung d. Werkstoffes

Manufacturing process / Erschmelzungsart

**- TRAITEMENT THERMIQUE - N° A 523/00 / /**  
**HEAT TREATMENT / WÄRMEBEHANDLUNG**

Traitement(s) effectué(s) Treatment carried out Behandlung(en) ausgeführt	Montée température Temperature rise Temperaturerhöhung	Maintien Sustained Haltung	Refroidissement Cooling Abkühlung	Température de sortie de four Temp. when leaving furnace Temperatur bei Ofenausgang
HYPERTREMPE	110°C/h	1100°C 5h	EAU	1100°C

N° de coulée 9995

**- ANALYSE CHIMIQUE -**

Casting n° / Schmelze nr

CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

		C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	W	Ti	Va	Cu	Nb	Co	N	Fe
ASTM	MIN						18.0	9.0						8xC%			
	MAX	0.08	2.0	1.5	0.04	0.04	21.0	12.0	0.5								
	MIN																
	MAX																
Obtenue		0.028	0.63	1.16	0.007	0.026	19.99	9.26	0.23					0.235			
Produit																	

**- CARACTERISTIQUES MECANQUES -**  
**MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN**

		Résis. MPA Tens streng Zugfestigk.	Elast. MPA Yield point Strackgren.	Along % Elongation Bruchdehnu.	Stric % Reduction Brucheins.	RESILIENCE Impact test Kerbschlagzähigkeit	Moyenne	DURETE Hardness Härte	RxA
			0,2   1						
ASTM	MIN	485	205	30					
	MAX								
	MIN								
	MAX								
°C									
20°C		528	264	46					

Désignation et dimension Description and size Bezeichnung und Nenngröße	N° de Modèle Pattern number Modell nr	N° de Plan Drawing number Zeichnung Nr	N° HS HS number Stück Nr	Quantité Quantity Anza	N° d'ordre HS HS order number Lfd Nr HS
CORPS DN 2" CLASSE 300	7595	08017595 Q 8 8	21735	3	464 à 466

CLASSE DE QUALITE D SUIVANT DIN 1690 T 10.  
SEVERITY LEVEL D ACCORDING TO DIN 1690 T 10.  
QUALITÄTSKLASSE D NACH DIN 1690 T 10.

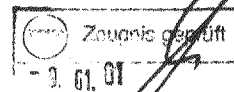
Cachet, date et visa du contrôle fournisseur  
Stamp, date and authority of suppliers inspection  
Stempel, Datum, Unterschrift des Kontrol des Herstell  
02/01/2001 A.C.

Nom de l' organisme avec date et visa de son contrôle  
Name of organisation, date and inspection authority  
Bez. d. Abnahmestelle mit Datum und Stempel

HAUTE SAMBRE  
CAUSSE Alain  
Laboratoire CD

HAUTE SAMBRE

*Handwritten signatures and stamps*







**Acierie et Fonderie de la  
HAUTE SAMBRE**

rue du Pont des Moines - B.P. 9  
59145 BERLAIMONT - FRANCE  
Tél. 03 27 67 39 00 - Fax 03 27 67 26 55

CERTIFICAT DE RECEPTION  
ACCEPTANCE CERTIFICATE  
ABNAHMEPRUFZEUGNIS  
Suivant : EN 10204 3.1 B  
According to / Entspr.



12

**CLIENT SAMSON AG**

Customer / Kunde

**N° Enregistrement HS**

Supplier's booking n°

Lfd. Auftr. Nr D. Herstellers

**C23733**

**N° et date de commande**

**332265**

**le 10/03/2003**

Order n° & date / Nr. U. Datum des auftrages

**N° et date du PV fournisseur**

**52747**

**le 23/05/2003**

N° & date of supplier's rep. / Nr u. Datum der Lieferansbesc.

**Désignation normalisée du matériau**

1.4552 EN 10213 EN 10213-4 95/ ASTM A 351

**Procédé de fabrication E**

Description and size / Bezeichnung d. Werkstoffes

CF 8 C ASTM 00

Manufacturing process / Erschmelzungsart

**- TRAITEMENT THERMIQUE - N° A 192/03 / /**  
**HEAT TREATMENT / WÄRMEBEHANDLUNG**

Traitement(s) effectués Treatment carried out Behandlung(en) ausgeführt	Montée température Temperature rise Temperaturerhöhung	Maintien Sustained Haltung	Refroidissement Cooling Abkühlung	Température de sortie de four Temp. when leaving furnace Temperatur bei Ofenausgang
HYPERTREMPE	90°C/h	1100°C 4h30	EAU	1100°C

**N° de coulée 14550**

Casting n° / Schmelze nr

**- ANALYSE CHIMIQUE -**

CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

		C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	W	Ti	Va	Cu	Nb	Co	N	Fe
EN	MIN						18.0	9.0						8XC%			
	MAX	0.07	1.5	1.5	0.03	0.04	20.0	12.0									
ASTM	MIN						18.0	9.0						8XC%			
	MAX	0.08		1.5	0.04	0.04	21.0	12.0	0.5								
Obtenue		0.039	0.63	1.17	0.011	0.029	19.94	9.44	0.19					0.33			
Produit																	

**- CARACTERISTIQUES MECANQUES -**

MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

		Résis. MPA Tens streng Zugfestigk.	Elast. MPA Yield point Streckgren.	Along. % Elongation Bruchdehnu.	Stric % Reduction Brucheins.	RESILIENCE Impact test Kerbschlagzähigkeit	Moyenne	DURETE Hardness Härte	RxA
			0,2 1						
EN	MIN	440	200	25		à 20 °C KV 40 Joules			
	MAX	640							
ASTM	MIN	485	205	30					
	MAX								
°C						°C			
20°C		548	288	47		20 °C	130 J	119 J	126 J

Désignation et dimension Description and size Bezeichnung und Nenngröße	N° de Modèle Pattern number Modell nr	N° de Plan Drawing number Zeichnung Nr	N° HS HS number Stück Nr	Quantité Quantity Anza	N° d'ordre HS HS order number Lfd Nr HS
CORPS DN 2" CLASSE 300	7595	08017595 Q 9 1	21735	8	517 à 524

CLASSE DE QUALITE D SUIVANT DIN 1690 T 10.

SEVERITY LEVEL D ACCORDING TO DIN 1690 T 10.

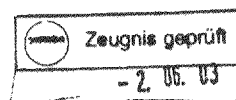
QUALITÄTSKLASSE D NACH DIN 1690 T 10.

Cachet, date et visa du contrôle fournisseur  
Stamp, date and authority of suppliers inspection  
Stempel, Datum, Unterschrift des Kontrol des Herstel

23/05/2003 C.F.  
HAUTE SAMBRE  
CORDOVADO F.  
Laboratoire CD

HAUTE SAMBRE  
ZANDECKI Sophie  
A.Q.

Nom de l'organisme avec date et visa de son contrôle  
Name of organisation, date and inspection authority  
Bez. d. Abnahmestelle mit Datum und Stempel



Wu



**Acierie et Fonderie de la  
HAUTE SAMBRE**

rue du Pont des Moines - B.P. 9  
59145 BERLAIMONT - FRANCE  
Tél. 03 27 67 39 00 - Fax 03 27 67 26 55

CERTIFICAT DE RECEPTION  
ACCEPTANCE CERTIFICATE  
ABNAHMEPRUFZEUGNIS  
Suivant : EN 10204 3.1 B  
According to / Entspr.



13

**CLIENT SAMSON AG**

Customer / Kunde

N° Enregistrement HS

C23732

Supplier's booking n°

Lfd. Auftr. Nr D. Herstellers

N° et date de commande 332264

le 10/03/2003

Order n° & date / Nr. U. Datum des auftrages

N° et date du PV fournisseur 52746

le 23/05/2003

N° & date of supplier's rep. / Nr u. Datum der Lieferansbesc.

Désignation normalisée du matériau

1.4552 EN 10213 EN 10213-4 95/ ASTM A 351

Procédé de fabrication E

Description and size / Bezeichnung d. Werkstoffes

CF 8 C ASTM 00

Manufacturing process / Erschmelzungsart

**- TRAITEMENT THERMIQUE - N° A 192/03 / /**

**HEAT TREATMENT / WÄRMEBEHANDLUNG**

Traitement(s) effectué(s) Treatment carried out Behandlung(en) ausgeführt	Montée température Temperature rise Temperaturerhöhung	Maintien Sustained Haltung	Refroidissement Cooling Abkühlung	Température de sortie de four Temp. when leaving furnace Temperatur bei Ofenausgang
HYPERTREMPE	90°C/h	1100°C 4h30	EAU	1100°C

N° de coulée 14550

**- ANALYSE CHIMIQUE -**

Casting n° / Schmelze nr

**CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG**

		C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	W	Ti	Va	Cu	Nb	Co	N	Fe
EN	MIN						18.0	9.0						8XC%			
	MAX	0.07	1.5	1.5	0.03	0.04	20.0	12.0									
ASTM	MIN						18.0	9.0						8XC%			
	MAX	0.08		1.5	0.04	0.04	21.0	12.0	0.5								
Obtenue		0.039	0.63	1.17	0.011	0.029	19.94	9.44	0.19					0.33			
Produit																	

**- CARACTERISTIQUES MECANIKES -**

**MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN**

		Résis. MPA Tens streng Zugfestigk.	Elast. MPA Yield point Streckgren.	Along % Elongation Bruchdehnu.	Stric % Reduction Brucheins.	RESILIENCE Impact test Kerbschlagzähigkeit	Moyenne	DURETE Hardness Härte	RxA
		0,2	1			à 20 °C KV 40 Joules			
EN	MIN	440	200		25				
	MAX	640							
ASTM	MIN	485	205		30				
	MAX								
°C						°C			
20°C		548	288		47	20 °C	130 J	119 J	126 J

Désignation et dimension Description and size Bezeichnung und Nenngröße	N° de Modèle Pattern number Modell nr	N° de Plan Drawing number Zeichnung Nr	N° HS HS number Stück Nr	Quantité Quantity Anza	N° d'ordre HS HS order number Lfd Nr HS
CORPS DN 4" 300	7598	08017598 Q 10	21863	3	163 à 165

CLASSE DE QUALITE D SUIVANT DIN 1690 T 10.

SEVERITY LEVEL D ACCORDING TO DIN 1690 T 10.

QUALITÄTSKLASSE D NACH DIN 1690 T 10.

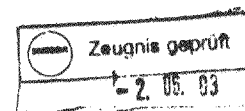
Cachet, date et visa du contrôle fournisseur  
Stamp, date and authority of suppliers inspection  
Stempel, Datum, Unterschrift des Kontrol des Herstel  
23/05/2003 C.F.

Nom de l' organisme avec date et visa de son contrôle  
Name of organisation, date and inspection authority  
Bez. d. Abnahmestelle mit Datum und Stempel



HAUTE SAMBRE  
CORDOVADO F.  
Laboratoire 80

HAUTE SAMBRE  
ZANDECKI Sophie  
A.O.



Wie



**Acierie et Fonderie de la  
HAUTE SAMBRE**

rue du Pont des Moines - B.P. 9  
59145 BERLAIMONT - FRANCE  
Tél. 03 27 67 39 00 - Fax 03 27 67 26 55

CERTIFICAT DE RECEPTION  
ACCEPTANCE CERTIFICATE  
ABNAHMEPRUFZEUGNIS  
Suivant : EN 10204 3.1 B  
According to / Entspr.



14

**CLIENT SAMSON AG**

Customer / Kunde

N° Enregistrement HS **C23732**

Supplier's booking n°  
Lfd. Auftr. Nr D. Herstellers

N° et date de commande **332264**

le 10/03/2003

Order n° & date / Nr. U. Datum des auftrages

N° et date du PV fournisseur **52746**

le 23/05/2003

N° & date of supplier's rep. / Nr u. Datum der Lieferansbesc.

Désignation normalisée du matériau

1.4552 EN 10213 EN 10213-4 95/ ASTM A 351

Procédé de fabrication **E**

Description and size / Bezeichnung d. Werkstoffes

CF 8 C ASTM 00

Manufacturing process / Erschmelzungsart

**- TRAITEMENT THERMIQUE - N° A 192/03 / /**

**HEAT TREATMENT / WÄRMEBEHANDLUNG**

Traitement(s) effectués Treatment carried out Behandlung(en) ausgeführt	Montée température Temperature rise Temperaturerhöhung	Maintien Sustained Haltung	Refroidissement Cooling Abkühlung	Température de sortie de four Temp. when leaving furnace Temperatur bei Ofenausgang
HYPERTEMPE	90°C/h	1100°C 4h30	EAU	1100°C

N° de coulée **14550**

**- ANALYSE CHIMIQUE -**

Casting n° / Schmelze nr

**CHEMICAL ANALYSIS / CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG**

		C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	W	Ti	Va	Cu	Nb	Co	N	Fe
EN	MIN						18.0	9.0						8XC%			
	MAX	0.07	1.5	1.5	0.03	0.04	20.0	12.0									
ASTM	MIN						18.0	9.0						8XC%			
	MAX	0.08		1.5	0.04	0.04	21.0	12.0	0.5								
Obtenue		0.039	0.63	1.17	0.011	0.029	19.94	9.44	0.19					0.33			
Produit																	

**- CARACTERISTIQUES MECANIQUES -**

**MECHANICAL PROPERTIES / MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN**

		Résis. MPA Tens streng Zugfestigk.	Elast. MPA Yield point Streckgren.	Along % Elongation Bruchdehnu.	Stric % Reduction Brucheins.	RESILIENCE Impact test Kerbschlagzähigkeit	Moyenne	DURETE Hardness Härte	RxA
		0,2		1					
EN	MIN	440	200		25	à 20 °C KV 40 Joules			
	MAX	640							
ASTM	MIN	485	205		30				
	MAX								
°C						°C			
20°C		548	288		47	20 °C	130 J	119 J	126 J

Désignation et dimension Description and size Bezeichnung und Nenngröße	N° de Modèle Pattern number Modell nr	N° de Plan Drawing number Zeichnung Nr	N° HS HS number Stück Nr	Quantité Quantity Anza	N° d'ordre HS HS order number Lfd Nr HS
CORPS DN 4° 300	7598	08017598 Q 10	21863	3	163 à 165

CLASSE DE QUALITE D SUIVANT DIN 1690 T 10.

SEVERITY LEVEL D ACCORDING TO DIN 1690 T 10.

QUALITÄTSKLASSE D NACH DIN 1690 T 10.

Cachet, date et visa du contrôle fournisseur

Stamp, date and authority of suppliers inspection

Stempel, Datum, Unterschrift des Kontrol des Herstel

23/05/2003

C.F.

Nom de l'organisme avec date et visa de son contrôle

Name of organisation, date and inspection authority

Bez. d. Abnahmestelle mit Datum und Stempel

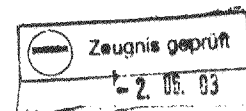


HAUTE SAMBRE  
CORDOVADO F.  
Laboratoire CD

HAUTE SAMBRE  
ZANDECKI Sophie  
A.O.

*[Signature]*

*[Signature]*



*Wie*

**MATERIAL TEST CERTIFICATE**

**EN10204 (DIN 50049)**



**ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED**

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.  
 PH : 91-422-2360124, 2360010, Fax : 91-422-2360026, E-mail : aspl@eth.net

**15**

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-UND REGELECHNIK FRANK	DATE : 06/09/2003	SHEET No. : 01 OF 02
	CERTIFICATE No. : ASPL/SAMSD/462	
	ORDER No. : 337425/27/05/2003	

MATERIAL : 1.0619/WCC	CONDITION OF DELIVERY : UNMACHINED
-----------------------	------------------------------------

AUTHENTIC SPECIFICATION : EN 10213-2-26/ASTM A 216 -98	BRAND OF MANUFACTURER : <b>A</b>	INSPECTOR'S STAMP <b>a 1</b>
--	----------------------------------	------------------------------

MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS INDUCTION MELTING
---------	----------	----------	----------	--------------------------------------

OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS : DN 3" 300 BODY-0801-7597 Q-8-50 NOS	TOTAL WEIGHT : 1790.00
--	---------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
E5836	7	E5844	8	F7576	3	F7578	8	F7585	9
F7586	9	F7588	3	F7589	3				

REMARKS :  
 1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The casting are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.

**Zeugnis geprüft**  
 samson 22. SEP. 2003

*Wu*

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED  
**P. MOORTHY**  
 Manager-QA,  
 Authorised Signatory



THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.

PH : 91-422-2360124, 2360910, Fax : 91-422-2360026, E-mail : aspl@eth.net

# 15

## MATERIAL TEST RESULTS

## EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-LIND REGELECHNIK  
 SPECIFICATION : EN 10213-2/2003-1.0519-95/ASTM A 216 BR.WCC-98  
 P.O REFERENCE : 337425/27/05/2003

TC NO. : ASPL/SAMSO/462  
 SHEET NO. 02 OF 02  
 DATE : 06/09/2003

### CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn.	S	P	Cr	Ni	Mo	V*	Cu*		Total*
Min Required	0.18	----	0.50	----	----	----	----	----	----	----	----	
	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	----	1.00
Heat No.												
E5836	0.20	0.39	0.96	0.018	0.024	0.171	0.230	0.029	0.001	0.072	----	0.50
E5844	0.21	0.47	0.97	0.017	0.021	0.058	0.216	0.003	0.008	0.017	----	0.30
F7576	0.19	0.37	0.87	0.018	0.024	0.130	0.068	0.015	0.001	0.023	----	0.24
F7578	0.20	0.49	0.95	0.018	0.024	0.284	0.148	0.033	0.002	0.027	----	0.49
F7585	0.21	0.39	0.93	0.018	0.025	0.105	0.048	0.008	0.001	0.015	----	0.18
F7586	0.19	0.40	0.85	0.018	0.023	0.122	0.059	0.010	0.001	0.012	----	0.20
F7588	0.20	0.40	0.86	0.018	0.023	0.201	0.080	0.036	0.002	0.020	----	0.34
F7589	0.19	0.39	0.91	0.018	0.025	0.204	0.125	0.019	0.003	0.027	----	0.38

### HEAT TREATMENT

Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
E5836	Normalising	900°C to 940°C	2 hrs 30 mins	Air
E5844	Normalising	900°C to 940°C	2 hrs 30 mins	Air
F7576	Normalising	900°C to 940°C	5 hrs	Air
F7578	Normalising	900°C to 940°C	2 hrs 30 mins	Air
F7585	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7586	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7588	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air
F7589	Normalising	900°C to 940°C	3 hrs	Air

### MECHANICAL PROPERTIES

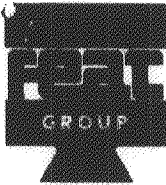
Properties	YS 0.2%MPa	UTS MPa	% EL GL : 60 mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min Required	275	485	22	35	----	----	CVN 2 mm 10x10x55 mm
Max	----	600	----	----	----	----	at 20°C, min Avg. 27J
Heat No.							
E5836	329.80	524.80	28.2	56.3	----	152	82, 84, 88/Avg. 85
E5844	338.10	540.90	25.5	55.3	----	166	82, 84, 74/Avg. 80
F7576	315.60	500.00	26.5	40.3	----	143	84, 88, 88/Avg. 84
F7578	354.70	519.80	27.0	48.5	----	158	78, 76, 78/Avg. 75
F7585	313.70	514.50	29.5	47.6	----	149	68, 64, 66/Avg. 66
F7586	319.60	498.70	27.3	45.9	----	143	88, 84, 82/Avg. 82
F7588	298.50	505.70	27.0	51.6	----	146	88, 72, 76/Avg. 76
F7589	305.50	505.70	27.3	58.9	----	146	74, 76, 78/Avg. 76

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*Over 15/9/03*  
**N. CHANDRAMOHAN**  
 Jr. Engineer - Q. C.  
 INSPECTION AUTHORITY



*P-106-09-03*  
**P. MOORTHY**  
 Manager-QA,  
 Authorised Signatory



**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.

Feat Group S.p.A.

SEDE LEGALE:

I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
Capitale Sociale € 8.000.000,00 interamente versato  
Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
della Impresa di Milano: 08203090157  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

UFFICI AMMINISTRATIVI:

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livelli, snc  
tel. 031 3581411 - fax 031 876176 - Cod. Mecc. MI240750

STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:

I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

16

Test Certificate  
Date  
Page

2003/3004564  
30/07/2003  
-1

SAMSON A.G.

WEISMULLERSTRASSE, 3  
POSTFACH 101901  
60314 FRANKFURT AM MAIN

Customer Order 333889 3000	Delivery Note 2003/000/0031490	Invoice O 0031685	Delivered Q.ty 210,00
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------	--------------------------

Code Article 809017135102	Piece Description MAT-NO.:0835-0432 FLANGE (FRG.PART.) DN65-80 C22.8 DIN 17243/A105 ASTM DWG.0831-0432 R8
------------------------------	--

Forg.Code/Heat Nr. NM	Material - Type Specification C22.8/A105-C 0.22 MAX-DIN17243 Rev.6+ASTM A 105 Last Ed.
--------------------------	---

Heat Number 03/71837	Steel Mill RIVA ACCIAIO S.P.A.	Mill Cert.N.
-------------------------	-----------------------------------	--------------

CHEMICAL ANALYSIS

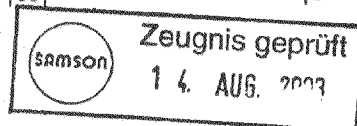
Elem.	Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P	S	Si	V
Min	0,015	0,180			0,600						0,150	
Max	0,050	0,220	0,300	0,400	0,900	0,120	0,020	0,400	0,025	0,015	0,350	0,030
Heat	0,020	0,190	0,100	0,200	0,900	0,010	0,000	0,060	0,014	0,015	0,180	0,015
C.A.												

Carbon Equivalent = 0,382

MECHANICAL PROPERTIES

Laboratory Order	N.	Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
6456/PM/03	01	Rs0.2% offset Amb T	N/mm2	250,000		346,000	PSI	50170,000
6456/PM/03	02		N/mm2	250,000		327,000	PSI	47415,000
6456/PM/03	03		N/mm2	250,000		358,000	PSI	51910,000
6456/PM/03	01	Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	485,000	540,000	499,000	PSI	72355,000
6456/PM/03	02		N/mm2	485,000	540,000	492,000	PSI	71340,000
6456/PM/03	03		N/mm2	485,000	540,000	490,000	PSI	71050,000
6456/PM/03	01	Lo=4Do A4 A% T Amb	%	22,000		31,600		
6456/PM/03	02		%	22,000		30,300		
6456/PM/03	03		%	22,000		30,300		
6456/PM/03	01	Lo=5 Do A5 A% Amb T	%	22,000		30,300		
6456/PM/03	02		%	22,000		26,600		
6456/PM/03	03		%	22,000		27,400		
6456/PM/03	01	Red.area Amb T Z%	%	30,000		50,600		
6456/PM/03	02		%	30,000		52,200		
6456/PM/03	03		%	30,000		50,600		
6456/PM/03	01	Average Hardness	HB	146,000	161,000	152,000		
6456/PM/03	01	Impact ISO V Amb T	J	31,000		113,000		
6456/PM/03	02		J	31,000		130,000		
6456/PM/03	03		J	31,000		122,000		
6456/PM/03	04		J	31,000		127,000		
6456/PM/03	05		J	31,000		116,000		
6456/PM/03	06		J	31,000		119,000		

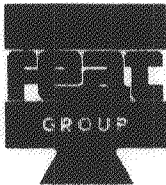
Continued



Responsabilizzazione Qualita'  
EMAZIONI

FEAT INDUSTRIALE divisione di FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.



**FEAT INDUSTRIALE**  
 divisione della Feat Group S.p.A.  
**Feat Group S.p.A.**

16

**SEDE LEGALE:**  
 I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
 Capitale Sociale € 8.000.000,00 interamente versato  
 Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
 delle Imprese di Milano: 08203090157  
 Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

**Test Certificate**  
**Date**  
**Page**

**2003/3004564**  
**30/07/2003**  
**0**

**UFFICI AMMINISTRATIVI:**  
 I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via dei Livelli, snc  
 tel. 031 3581411 - fax 031 878178 - Cod. Mecc. MI240750  
**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**  
 I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
 tel. 031 6591 - Fax 031 659219 -http://www.featgroup.com

=====		6456/PM/03		07		J		31,000		=====	
6456/PM/03	08	J	31,000	119,000	31,000	119,000					=====
6456/PM/03	09	J	31,000	119,000	31,000	119,000					=====

**Heat Treatment**


**NORMALIZING:**

ALL PIECES WERE HEATED TO 910 C/1670 F. HELD AT THIS TEMPERATURE FOR 1 HOUR EACH 1" OF THICKNESS AND COOLED IN STILL AIR.-

**Remarks**

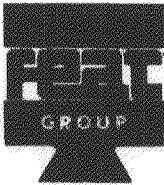
- HARDNESS TESTS AT LEAST 20% OF PIECES
- ELECTRIC MELTING PROCESS
- VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROLS SATISFACTORY
- SPECS. REQUIRED ACCORDING TO ADWO TO DIN 17243 TO TRD107 TO ADW13 TO ASTM A105 TO TRB801-N.45 TO TUV BAYERN 10/79
- EXPERT STAMP (R)
- 3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN10204 AND DIN 50049

Resp. Assicurazione Qualita'  
 EMANZONI



FEAT INDUSTRIALE division of FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.



**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.  
**Feat Group S.p.A.**

**SEDE LEGALE:**  
I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
Capitale Sociale € 4.000.000,00 interamente versato  
Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
delle Imprese di Milano: 08203090157  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374  
**UFFICI AMMINISTRATIVI:**  
I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livelli, snc  
tel. 031 3581411 - fax 031 876176 - Cod. Mecc. MI240750  
**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**  
I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

**Test Certificate** 2004/3003388  
**Date** 25/05/2004  
**Page** 1

**SAMSON A.G.**  
**WEISMULLERSTRASSE, 3**  
**POSTFACH 101901**  
**60314 FRANKFURT AM MAIN**

<b>Customer Order</b> 347224 3000	<b>Delivery Note</b> 2004/000/0031183	<b>Invoice</b> O 0031326	<b>Delivered Q.ty</b> 1.000,00
<b>Code Article</b> 809017135006	<b>Piece Description</b> BONNET 0835-0430 DN15/25 DWG. 0831-0430R		
<b>Forg.Code/Heat Nr.</b> PC	<b>Material - Type Specification</b> P250GH/1.0460/C22.8/SA105 DIN EN 10222-2/DIN17243 +ASTM U		
<b>Heat Number</b> 04/77437	<b>Steel Mill</b> RIVA ACCIAIO S.P.A.	<b>Mill Cert.N.</b>	

**CHEMICAL ANALYSIS**

Elem.	Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P	S	Si	V
Min	0,015	0,180			0,600						0,150	
Max	0,050	0,220	0,300	0,400	0,900	0,120	0,020	0,400	0,025	0,015	0,350	0,030
Heat	0,022	0,195	0,080	0,130	0,790	0,010	0,001	0,050	0,010	0,008	0,210	0,002
C.A.												

**Carbon Equivalent = 0,357**

**MECHANICAL PROPERTIES**

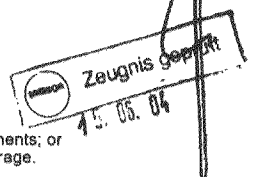
Laboratory Order	N.	Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
7155/FM/04	01	Rs0.2% offset Amb T	N/mm2	250,000		339,000	PSI	49155,000
7155/FM/04	02		N/mm2	250,000		321,000	PSI	46545,000
7155/FM/04	03		N/mm2	250,000		336,000	PSI	48720,000
7155/FM/04	04		N/mm2	250,000		344,000	PSI	49880,000
7155/FM/04	01	Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	485,000	540,000	496,000	PSI	71920,000
7155/FM/04	02		N/mm2	485,000	540,000	490,000	PSI	71050,000
7155/FM/04	03		N/mm2	485,000	540,000	487,000	PSI	70615,000
7155/FM/04	04		N/mm2	485,000	540,000	495,000	PSI	71775,000
7155/FM/04	01	Lo=4Do A4 A% T Amb	%	22,000		33,000		
7155/FM/04	02		%	22,000		38,000		
7155/FM/04	03		%	22,000		35,000		
7155/FM/04	04		%	22,000		34,700		
7155/FM/04	01	Lo=5 Do A5 A% Amb T	%	22,000		27,100		
7155/FM/04	02		%	22,000		33,700		
7155/FM/04	03		%	22,000		28,600		
7155/FM/04	04		%	22,000		28,600		
7155/FM/04	01	Red.area Amb T Z%	%	30,000		62,000		
7155/FM/04	02		%	30,000		64,000		
7155/FM/04	03		%	30,000		65,900		
7155/FM/04	04		%	30,000		55,900		
7155/FM/04	01	Average Hardness	HB	146,000	161,000	148,000		
7155/FM/04	01	Impact ISO V Amb T	J	31,000		113,000		
7155/FM/04	02		J	31,000		100,000		

Continued

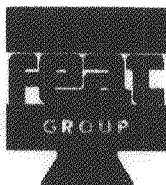
Resp. Assicurazione Qualita'  
EMAZZONI

FEAT INDUSTRIALE division of FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.







**FEAT INDUSTRIALE**

divisione della Feat Group S.p.A.

**Feat Group S.p.A.**

**SEDE LEGALE:**

I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
 Capitale Sociale € 8.000.000,00 interamente versato  
 Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
 delle Imprese di Milano: 08203090157  
 Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

**UFFICI AMMINISTRATIVI:**

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livelli, snc  
 tel. 031 3581411 - fax 031 878176 - Cod. Mecc. MI240750

**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**

I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
 tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

**Test Certificate**

**Date**

**Page**

**2004/3003388**

**25/05/2004**

**2**

7155/PM/04	03	J	31,000	105,000
7155/PM/04	04	J	31,000	86,000
7155/PM/04	05	J	31,000	97,000
7155/PM/04	06	J	31,000	105,000
7155/PM/04	07	J	31,000	102,000
7155/PM/04	08	J	31,000	116,000
7155/PM/04	09	J	31,000	83,000
7155/PM/04	10	J	31,000	108,000
7155/PM/04	11	J	31,000	83,000
7155/PM/04	12	J	31,000	86,000

**Heat Treatment**

**NORMALIZING:**

ALL PIECES WERE HEATED TO 910 C/1670 F. HELD AT THIS TEMPERATURE FOR 1 HOUR EACH 1" OF THICKNESS AND COOLED IN STILL AIR.-

**Remarks**

- HARDNESS TESTS AT LEAST 20% OF PIECES
- ELECTRIC MELTING PROCESS
- VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROLS SATISFACTORY
- SPECS. REQUIRED ACCORDING TO ADWO TO DIN 17243 TO TRD107 TO ADW13 TO ASTM A105 TO TRB801-N.45 TO TUV BAYERN 10/79
- EXPERT STAMP (R)
- 3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN10204 AND DIN 50049

Resp. Assicurazione Qualita'  
 EMANZONI

FEAT INDUSTRIALE divisione of FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.



**FEAT INDUSTRIALE**  
 divisione della Feat Group S.p.A.

SEDE LEGALE:  
 20122 MILANO - Viale Majno, 17  
 Capitale sociale € 8.000.000,00 int. vers.  
 Reg. Impr. Milano 256796 - R.E.A. Milano 1211374  
 Codice Fiscale e Partita IVA 08203090157  
 Codice identif. IVA CEE IT 08203090157  
 UFFICI AMMINISTRATIVI:  
 I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via dei Livelli  
 Tel. (031) 3581411 - Fax (031) 876.178  
 STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:  
 I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
 Tel. (031) 6591 - Fax (031) 659.219 - HTTP: //www.featgroup.com

18

Test Certificate 2003/3000239  
 Date 16/01/2003  
 Page 1

SAMSON A.G.  
 WEISMULLERSTRASSE, 3  
 POSIFACH 101901  
 A0334

Customer Order 195853 3000 | Delivery Note 12003/000/0030070 | Invoice 10 0030077 | Delivered Qty 800,00

Code Article 809017135007 | Piece Description ART. Ø835-Ø431 FLANGE (FORGING PART)  
 IDN 32-50 C22.8 DIN17243 / A105 ASTM  
 IDWG. Ø831-Ø431 R5/IV

Forg.Code/Heat Nr. MI | Material - Type Specification C22.8/A105-C 0.22 MAX-DIN17243 Rev.6+ASTM A 105 Last Ed.

Heat Number 79120 | Steel Mill IRIVA ACCIAIO S.P.A. | Mill Cert.N.

CHEMICAL ANALYSIS

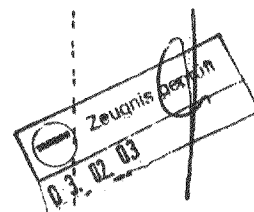
Elem.	Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P	S	Si	V
Min	0,015	0,180			0,600						0,150	
Max	0,050	0,220	0,300	0,400	0,900	0,120	0,020	0,400	0,025	0,015	0,350	0,030
Heat	0,020	0,200	0,070	0,130	0,750	0,000	0,000	0,050	0,011	0,011	0,190	0,003
C.A.												

Carbon Equivalent = 0,352

MECHANICAL PROPERTIES

Laboratory Order	N. Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
5996/PM/03	01:Rp0.2% Offset Amb T	N/mm2	250,000		351,000	PSI	50895,000
5996/PM/03	02:	N/mm2	250,000		354,000	PSI	51330,000
5996/PM/03	03:	N/mm2	250,000		374,000	PSI	54230,000
5996/PM/03	04:	N/mm2	250,000		372,000	PSI	53940,000
5996/PM/03	01:Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	485,000	540,000	495,000	PSI	71775,000
5996/PM/03	02:	N/mm2	485,000	540,000	491,000	PSI	71195,000
5996/PM/03	03:	N/mm2	485,000	540,000	501,000	PSI	72645,000
5996/PM/03	04:	N/mm2	485,000	540,000	493,000	PSI	71485,000
5996/PM/03	01:Lo=4Do A4 A% T Amb	%	22,000		26,600		
5996/PM/03	02:	%	22,000		25,300		
5996/PM/03	03:	%	22,000		28,000		
5996/PM/03	04:	%	22,000		27,000		
5996/PM/03	01:Lo=5 Do A5 A% T Amb	%	22,000		23,300		
5996/PM/03	02:	%	22,000		23,300		
5996/PM/03	03:	%	22,000		26,900		
5996/PM/03	04:	%	22,000		24,000		
5996/PM/03	01:Red.area Amb T Z%	%	30,000		50,900		
5996/PM/03	02:	%	30,000		50,000		
5996/PM/03	03:	%	30,000		53,800		
5996/PM/03	04:	%	30,000		45,700		
5996/PM/03	01:Average Hardness	HB	146,000	161,000	149,000		
5996/PM/03	01:Impact ISO V Amb T	J	31,000		67,000		

Continued





**FEAT INDUSTRIALE**  
 divisione della Feat Group S.p.A.

18

SEDE LEGALE:  
 20122 MILANO - Viale Majno, 17  
 Capitale sociale € 8.000.000,00 int. vers.  
 Reg. Impr. Milano 256796 - R.E.A. Milano 1211374  
 Codice Fiscale e Partita IVA 08203090157  
 Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157

Test Certificate  
 Date  
 Page

2003/3000239  
 16/01/2003  
 2

UFFICI AMMINISTRATIVI:  
 I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livelli  
 Tel. (031) 3681411 - Fax (031) 876.176  
 STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:  
 I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
 Tel. (031) 6591 - Fax (031) 659.219 - HTTP://www.featgroup.com

15996/PM/03	103	IJ	31,000	86,000
15996/PM/03	104	IJ	31,000	60,000
15996/PM/03	105	IJ	31,000	67,000
15996/PM/03	106	IJ	31,000	63,000
15996/PM/03	107	IJ	31,000	70,000
15996/PM/03	108	IJ	31,000	86,000
15996/PM/03	109	IJ	31,000	67,000
15996/PM/03	110	IJ	31,000	60,000
15996/PM/03	111	IJ	31,000	52,000
15996/PM/03	112	IJ	31,000	57,000

Heat Treatment

NORMALIZING:

ALL PIECES WERE HEATED TO 910 C/1670 F. HELD AT THIS TEMPERATURE FOR 1 HOUR EACH 1" OF THICKNESS AND COOLED IN STILL AIR.-

Remarks

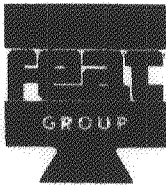
- HARDNESS TESTS AT LEAST 20% OF PIECES
- ELECTRIC MELTING PROCESS
- VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROLS SATISFACTORY
- SPECS. REQUIRED ACCORDING TO ADWD TO DIN 17243 TO TRD107 TO ADW13 TO ASTM A105 TO TRB801-N.45 TO TUV BAYERN 10/79
- EXPERT STAMP (R)
- 3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN10204 AND DIN 50049

Certificate Control Resp.

P.SPREFICO

Quality Assurance Resp.

E.MANZONI

**FEAT INDUSTRIALE**

divisione della Feat Group S.p.A.

Feat Group S.p.A.

**SEDE LEGALE:**

I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
 Capitale Sociale € 8.000.000,00 interamente versato  
 Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
 delle Imprese di Milano: 08203080157  
 Codice Identif. IVA CEE IT 08203080157 - R.E.A. Milano 1211374

**UFFICI AMMINISTRATIVI:**

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livelli, snc  
 tel. 031 3581411 - fax 031 876176 - Cod. Mecc. MI240750

**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**

I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
 tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

**Test Certificate** 2004/3003388  
**Date** 25/05/2004  
**Page** 1

SAMSON A.G.

WEISMULLERSTRASSE, 3  
 POSTFACH 101901  
 60314 FRANKFURT AM MAIN

<b>Customer Order</b> 347224 3000	<b>Delivery Note</b> 2004/000/0031183	<b>Invoice</b> O 0031326	<b>Delivered Q.ty</b> 1.000,00
--------------------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------------

<b>Code Article</b> 809017135006	<b>Piece Description</b> BONNET 0835-0430 DN15/25 DWG. 0831-0430R
-------------------------------------	---

<b>Forg.Code/Heat Nr.</b> PC	<b>Material - Type Specification</b> P250GH/1.0460/C22.8/SA105 DIN EN 10222-2/DIN17243 +ASTM U
---------------------------------	---

<b>Heat Number</b> 04/77437	<b>Steel Mill</b> RIVA ACCIAIO S.P.A.	<b>Mill Cert.N.</b>
--------------------------------	--	---------------------

**CHEMICAL ANALYSIS**

Elem.	Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P	S	Si	V
Min	0,015	0,180			0,600						0,150	
Max	0,050	0,220	0,300	0,400	0,900	0,120	0,020	0,400	0,025	0,015	0,350	0,030
Heat	0,022	0,195	0,080	0,130	0,790	0,010	0,001	0,050	0,010	0,008	0,210	0,002
C.A.												

Carbon Equivalent = 0,357

**MECHANICAL PROPERTIES**

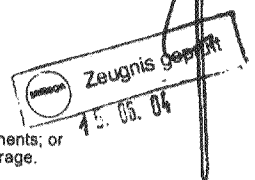
Laboratory Order	N.	Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
7155/PM/04	01	Rs0.2% offset Amb T	N/mm2	250,000		339,000	P81	49155,000
7155/PM/04	02		N/mm2	250,000		321,000	P81	46545,000
7155/PM/04	03		N/mm2	250,000		336,000	P81	48720,000
7155/PM/04	04		N/mm2	250,000		344,000	P81	49880,000
7155/PM/04	01	Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	485,000	540,000	496,000	P81	71920,000
7155/PM/04	02		N/mm2	485,000	540,000	490,000	P81	71050,000
7155/PM/04	03		N/mm2	485,000	540,000	487,000	P81	70615,000
7155/PM/04	04		N/mm2	485,000	540,000	495,000	P81	71775,000
7155/PM/04	01	Lo=4Do A4 A% T Amb	%	22,000		33,000		
7155/PM/04	02		%	22,000		38,000		
7155/PM/04	03		%	22,000		35,000		
7155/PM/04	04		%	22,000		34,700		
7155/PM/04	01	Lo=5 Do A5 A% Amb T	%	22,000		27,100		
7155/PM/04	02		%	22,000		33,700		
7155/PM/04	03		%	22,000		28,600		
7155/PM/04	04		%	22,000		28,600		
7155/PM/04	01	Red.area Amb T Z%	%	30,000		62,000		
7155/PM/04	02		%	30,000		64,000		
7155/PM/04	03		%	30,000		65,900		
7155/PM/04	04		%	30,000		55,900		
7155/PM/04	01	Average Hardness	HB	146,000	161,000	148,000		
7155/PM/04	01	Impact ISO V Amb T	J	31,000		113,000		
7155/PM/04	02		J	31,000		100,000		

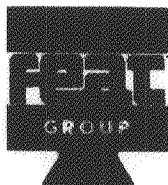
Continued

 Rep. Assicurazione Qualita'  
 EMANZONI

FEAT INDUSTRIALE division of FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.



**FEAT INDUSTRIALE**

divisione della Feat Group S.p.A.

**Feat Group S.p.A.****SEDE LEGALE:**

1 - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
 Capitale Sociale € 8.000.000,00 interamente versato  
 Codice fiscale, Partita IVA e numero di Iscrizione Registro  
 delle Imprese di Milano: 08203090157  
 Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

**UFFICI AMMINISTRATIVI:**

1 - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via dei Livelli, snc  
 tel. 031 3581411 - fax 031 878176 - Cod. Mecc. MI240750

**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**

1 - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
 tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

**Test Certificate****Date****Page**

2004/3003388

25/05/2004

2

7155/PM/04	03	J	31,000	105,000
7155/PM/04	04	J	31,000	86,000
7155/PM/04	05	J	31,000	97,000
7155/PM/04	06	J	31,000	105,000
7155/PM/04	07	J	31,000	102,000
7155/PM/04	08	J	31,000	116,000
7155/PM/04	09	J	31,000	83,000
7155/PM/04	10	J	31,000	108,000
7155/PM/04	11	J	31,000	83,000
7155/PM/04	12	J	31,000	86,000

**Heat Treatment****NORMALIZING:**

ALL PIECES WERE HEATED TO 910 C/1670 F. HELD AT THIS  
 TEMPERATURE FOR 1 HOUR EACH 1" OF THICKNESS AND COOLED  
 IN STILL AIR.-

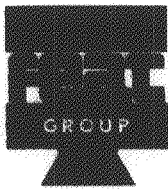
**Remarks**

- HARDNESS TESTS AT LEAST 20% OF PIECES
- ELECTRIC MELTING PROCESS
- VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROLS SATISFACTORY
- SPECS. REQUIRED ACCORDING TO ADWO TO DIN 17243 TO TRD107 TO ADW13 TO  
 ASTM A105 TO TRB801-N.45 TO TUV BAYERN 10/79
- EXPERT STAMP (R)
- 3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN10204 AND DIN 50049

Resp. Assicurazione Qualita'  
 EMERSONI

FEAT INDUSTRIALE division of FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemical analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.



**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.

Feat Group S.p.A.

SEDE LEGALE:

I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
Capitale Sociale € 8.000.000,00 interamente versato  
Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
delle Imprese di Milano: 08203090157  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

UFFICI AMMINISTRATIVI:

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livello, snc  
tel. 031 3581411 - fax 031 876176 - Cod. Mecc. MI240750

STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:  
I - 23881 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 113/57  
tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

20

Test Certificate  
Date  
Page

2004/3004563  
14/07/2004  
1

SAMSON A.G.

WEISMULLERSTRASSE, 3  
POSTFACH 101901  
60314 FRANKFURT AM MAIN

Customer Order 351819 3000	Delivery Note 2004/000/0031615	Invoice O 0031771	Delivered Q.ty 200,00
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------	--------------------------

Code Article 809017135103	Piece Description BONNET 0835-0433 DWG.0831-0433 R.7/II
------------------------------	---

Forg.Code/Heat Nr. PB	Material - Type Specification P250GH/1.0460/C22.8/SA105 DIN EN 10222-2/DIN17243 +ASTM U
--------------------------	--

Heat Number 04/78369	Steel Mill **RIVA ACCIAIO S.P.A.	Mill Cert.N.
-------------------------	-------------------------------------	--------------

**CHEMICAL ANALYSIS**

Elem.	Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P	S	Si	V
Min	0,015	0,180			0,600						0,150	
Max	0,050	0,220	0,300	0,400	0,900	0,120	0,020	0,400	0,025	0,015	0,350	0,030
Heat	0,024	0,190	0,110	0,200	0,700	0,010	0,001	0,060	0,014	0,015	0,240	0,002
C.A.												

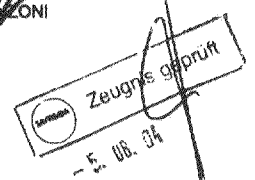
Carbon Equivalent = 0,348

**MECHANICAL PROPERTIES**

Laboratory Order	N.	Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
7128/PM/04	01	Re0.2% offset Amb T	N/mm2	250,000		317,000	PSI	45965,000
7128/PM/04	02		N/mm2	250,000		321,000	PSI	46545,000
7128/PM/04	03		N/mm2	250,000		308,000	PSI	44660,000
7128/PM/04	04		N/mm2	250,000		333,000	PSI	48285,000
7128/PM/04	01	Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	485,000	540,000	490,000	PSI	71050,000
7128/PM/04	02		N/mm2	485,000	540,000	486,000	PSI	70470,000
7128/PM/04	03		N/mm2	485,000	540,000	490,000	PSI	71050,000
7128/PM/04	04		N/mm2	485,000	540,000	490,000	PSI	71050,000
7128/PM/04	01	Lo=4Do A4 A% T Amb	%	22,000		31,800		
7128/PM/04	02		%	22,000		30,000		
7128/PM/04	03		%	22,000		31,600		
7128/PM/04	04		%	22,000		31,700		
7128/PM/04	01	Lo=5 Do A5 A% Amb T	%	22,000		29,100		
7128/PM/04	02		%	22,000		26,800		
7128/PM/04	03		%	22,000		27,200		
7128/PM/04	04		%	22,000		27,500		
7128/PM/04	01	Red.area Amb T Z%	%	30,000		59,000		
7128/PM/04	02		%	30,000		53,300		
7128/PM/04	03		%	30,000		54,800		
7128/PM/04	04		%	30,000		55,000		
7128/PM/04	01	Average Hardness	HB	146,000	161,000	150,000		
7128/PM/04	01	Impact ISO V Amb T	J	31,000		116,000		
7128/PM/04	02		J	31,000		130,000		

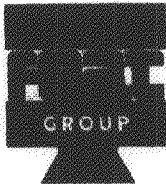
Continued

Responsabile Qualità  
EMAZIONI



FEAT INDUSTRIALE divisione di FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components, or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.



**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.

**Feat Group S.p.A.**

**SEDE LEGALE:**

I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
Capitale Sociale € 8.000.000,00. Interamente versato  
Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
delle Imprese di Milano: 08203090157  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

**UFFICI AMMINISTRATIVI:**

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livelli, snc  
tel. 031 3581411 - fax 031 876176 - Cod. Mecc. MI240750

**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**

I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Arlusto, 1/3/5/7  
tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

20

**Test Certificate**  
**Date**  
**Page**

2004/3004563  
14/07/2004  
2

7128/PM/04	03	J	31,000	78,000
7128/PM/04	04	J	31,000	97,000
7128/PM/04	05	J	31,000	78,000
7128/PM/04	06	J	31,000	73,000
7128/PM/04	07	J	31,000	94,000
7128/PM/04	08	J	31,000	81,000
7128/PM/04	09	J	31,000	130,000
7128/PM/04	10	J	31,000	113,000
7128/PM/04	11	J	31,000	91,000
7128/PM/04	12	J	31,000	70,000

**Heat Treatment**


**NORMALIZING:**

ALL PIECES WERE HEATED TO 910 C/1670 F. HELD AT THIS TEMPERATURE FOR 1 HOUR EACH 1" OF THICKNESS AND COOLED IN STILL AIR.-

**Remarks**

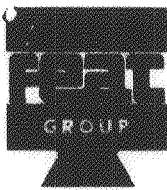
- HARDNESS TESTS AT LEAST 20% OF PIECES
- ELECTRIC MELTING PROCESS
- VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROLS SATISFACTORY
- SPECS. REQUIRED ACCORDING TO ADWO TO DIN 17243 TO TRD107 TO ADW13 TO ASTM A105 TO TRB801-N.45 TO TUV BAYERN 10/79
- EXPERT STAMP (R)
- 3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN10204 AND DIN 50049

Responsabile Qualita'  
EMMILIONI



FEAT INDUSTRIALE division of FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.



**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.

Feat Group S.p.A.

**SEDE LEGALE:**

I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
Capitale Sociale € 8.000.000,00 interamente versato  
Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
delle Imprese di Milano: 08203090157  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

**UFFICI AMMINISTRATIVI:**

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via dei Livelli, snc  
tel. 031 3581411 - fax 031 876176 - Cod. Mecc. MI240750

**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**

I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

21

**Test Certificate**  
**Date**  
**Page**

2003/3004564  
30/07/2003  
-1

**SAMSON A.G.**

**WEISMULLERSTRASSE, 3**  
**POSTFACH 101901**  
**60314 FRANKFURT AM MAIN**

<b>Customer Order</b> 333889 3000	<b>Delivery Note</b> 2003/000/0031490	<b>Invoice</b> O 0031685	<b>Delivered Q.ty</b> 210,00
--------------------------------------	--	-----------------------------	---------------------------------

<b>Code Article</b> 809017135102	<b>Piece Description</b> MAT-NO.:0835-0432 FLANGE (FRG.PART.) DN65-80 C22.8 DIN 17243/A105 ASTM DWG.0831-0432 R8
-------------------------------------	---

<b>Forg.Code/Heat Nr.</b> NM	<b>Material - Type Specification</b> C22.8/A105-C 0.22 MAX-DIN17243 Rev.6+ASTM A 105 Last Ed.
---------------------------------	--

<b>Heat Number</b> 03/71837	<b>Steel Mill</b> RIVA ACCIAIO S.P.A.	<b>Mill Cert.N.</b>
--------------------------------	--	---------------------

**CHEMICAL ANALYSIS**

Elem.	Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P	S	Si	V
Min	0,015	0,180			0,600						0,150	
Max	0,050	0,220	0,300	0,400	0,900	0,120	0,020	0,400	0,025	0,015	0,350	0,030
Heat	0,020	0,190	0,100	0,200	0,900	0,010	0,000	0,060	0,014	0,015	0,180	0,015
C.A.												

**Carbon Equivalent = 0,382**

**MECHANICAL PROPERTIES**

Laboratory Order	N.	Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
6456/PM/03	01	Rs0.2% offset Amb T	N/mm2	250,000		346,000	PSI	50170,000
6456/PM/03	02		N/mm2	250,000		327,000	PSI	47415,000
6456/PM/03	03		N/mm2	250,000		358,000	PSI	51910,000
6456/PM/03	01	Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	485,000	540,000	499,000	PSI	72355,000
6456/PM/03	02		N/mm2	485,000	540,000	492,000	PSI	71340,000
6456/PM/03	03		N/mm2	485,000	540,000	490,000	PSI	71050,000
6456/PM/03	01	Lo=4Do A4 A% T Amb	%	22,000		31,600		
6456/PM/03	02		%	22,000		30,300		
6456/PM/03	03		%	22,000		30,300		
6456/PM/03	01	Lo=5 Do A5 A% Amb T	%	22,000		30,300		
6456/PM/03	02		%	22,000		26,600		
6456/PM/03	03		%	22,000		27,400		
6456/PM/03	01	Red.area Amb T Z%	%	30,000		50,600		
6456/PM/03	02		%	30,000		52,200		
6456/PM/03	03		%	30,000		50,600		
6456/PM/03	01	Average Hardness	HB	146,000	161,000	152,000		
6456/PM/03	01	Impact ISO V Amb T	J	31,000		113,000		
6456/PM/03	02		J	31,000		130,000		
6456/PM/03	03		J	31,000		122,000		
6456/PM/03	04		J	31,000		127,000		
6456/PM/03	05		J	31,000		116,000		
6456/PM/03	06		J	31,000		119,000		

Continued

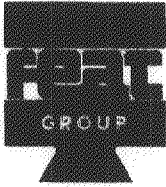
**SAMSON** Zeugnis geprüft  
14. AUG. 2003

Responsabile Qualita'  
EMANZONI

FEAT INDUSTRIALE divisione di FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.





**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.

**Feat Group S.p.A.**

**SEDE LEGALE:**  
I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
Capitale Sociale € 8.000.000,00. interamente versato  
Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
delle Imprese di Milano: 08203090157  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374  
**UFFICI AMMINISTRATIVI:**

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livelli, snc  
tel. 031 3581411 - fax 031 876176 - Cod. Mecc. M1240750  
**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**  
I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

21

**Test Certificate**  
**Date**  
**Page**

2003/3004564  
30/07/2003  
0

6456/PM/03	07	J	31,000	119,000	31,000
6456/PM/03	08	J	31,000	119,000	
6456/PM/03	09	J	31,000	119,000	

**Heat Treatment**


**NORMALIZING:**

ALL PIECES WERE HEATED TO 910 C/1670 F. HELD AT THIS TEMPERATURE FOR 1 HOUR EACH 1" OF THICKNESS AND COOLED IN STILL AIR.-

**Remarks**

- HARDNESS TESTS AT LEAST 20% OF PIECES
- ELECTRIC MELTING PROCESS
- VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROLS SATISFACTORY
- SPECS. REQUIRED ACCORDING TO ADWO TO DIN 17243 TO TRD107 TO ADW13 TO ASTM A105 TO TRB801-N.45 TO TUV BAYERN 10/79
- EXPERT STAMP (R)
- 3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN10204 AND DIN 50049

Resp. Assicurazione Qualita'  
EMAZONI



FEAT INDUSTRIALE division of FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.

# Abnahmeprüfzeugnis EN 10.204 / 3.1B

Inspection certificate  
 Certificat de Réception  
 Certificato Collaudo materiali

Ab 01.09.2003

Nachfolgesellschaft  
 KB Schmiedetechnik GmbH

**Knippschild & Beckmann GmbH&Co**

Postfach 60 02 03 - 58138 Hagen-Halden  
 Gesenkschmiede-Bearbeitungswerkstätten  
 Telefon: 02331/3508-0, Telefax: 3508-30

22

Knippschild & Beckmann GmbH&Co

SAMSON AG  
 Mess-und Regeltechnik

Postfach 10 19 01

60019 Frankfurt am Main

Prüf-Nr. - Inspection-no. -  
 Certificat No. - No. di collaudo: 85053 - 1

Blatt-Nr. - Sheet-no. - Page-No. - Pag-No.: 1 / 2

Bestell-Nr. - Order-no. - No. de la commande -  
 No. dell'ordine: 342072/3000

vom - dated - date - in data: 06.08.03

Werks-Nr. - Works-no. -  
 No. usine - Commesen No.: 85.053

Hersteller - Manufacturer - Fabrikant - Produttore: KB Schmiedetechnik GmbH

Prüfgegenstand - Article - Produit - Prodotto: Gesenkschmiedestücke

Prüfgrundlagen/Anforderungen-Technical requirements/Demand-Specifications techniques/Exigences-Norma di controllo/requisi  
 AD 2000-W 13  
 DRGL 97/23/EG

Werkstoff - Material - Matière - Materiale: C 22.8 (1.0460) A 105  
 entsprechend - according to - suivant - accondo: DIN EN 10222-2 ASTM A 105  
 Ausgabe - Edition - Edizione: 04/2000

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

Erschmelzungsart - Steelmaking process - Procédé d'élaboration - Procedimento di elaborazione:  
 E

Kennzeichnung - Marking - Marquage - Punzonatura: L 24 / 0435  
 Werkstoff - Material - Matière - Materiale: 0460 A 105

Herstellerzeichen - Brand of Manufacturer -  
 Marque du fabricant - Marchio del produttore:

Stempel des Sachverständigen - Inspector's stamp -  
 Poinçon de l'expert - Marchio del collaudatore:

Pos.-Nr. Item-No. Poste-No No. pos.	Stückzahl Piecce number Ote Numero pezzi	Gegenstand Article Désignation du produit Tipo di prodotto	Schmelze-Nr. Heat-no. No. de coulée No. Colata	Probe-Nr. Test-no. No. d'éprouvette No. di prova
1	308	Flansch DN 150 Sach-Nr.: 0835-0435 Zg.-Nr.: 0831-0435 R-03 Gesenkführung: Rev. 0 Gesenk-Nr.: 9456 Gewicht: 20,3 kg	443860	479-481

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage 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.

58019 Hagen  
 (Ort - Location - Lieu - Località)

08.04.04  
 (Datum - Date - data)

**Knippschild & Beckmann GmbH&Co**

Der Werksachverständige - Works-Surveyor  
 L'expert d'usine - L'ispettore del commessa

Wolter

Anlage - Annex - Annexe - Allegato

Prüf-Nr. 85053 - 1  
 Inspection No.  
 Certificat No.  
 No. di collaudo

Blatt-Nr. 2 / 2  
 Sheet-No.  
 Page No.  
 Pag No.

Mechanische Prüfungen - Mechanical tests - Essais mecaniques - Prove meccaniche

Prüfart - Test type - Type d'essai - Tipo di prova: Probestart - Specimen type - Type de l'éprouvette - Tipo di provetta: Probenzustand - state of delivery of specimen - traitement de l'éprouvette - Stato delle prove			ZUGVERSUCH RUNDPROBE DIN EN 10 002					KERBSCHLAGBIEGEVERS. ISO-V DIN EN 10 045				
Probe-Nr. Test No. No. d'éprouvette No. di prove	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette Dim. della provetta		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	Bruchreduktion Reduction of area Striction/Strizione	X1 = Schlagarbeit - Energy of impact Energie de rupture - Energia di rottura [J]				
	Richtung Direction Sensio	Breite ø Width ø Largeur ø Largh. ø						2 = Krist. Bruchanteil - Cryst proportion Partie cristalline - Proporzione cristallina [%]			3 = Breitung - Expansion - Elargissement [mm]	Werte - Values - Valeurs - Valon
		mm	°C	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%	1	2	3	Σ / n	
Anforderungen Requirements	Q			250	485-540	22	30	31				
	L					25		44				
479	L	10,0	20	357	517	30	66	1)= 137-146-142			142	
480	"	"	"	362	518	30	65	1)= 160-152-146			153	
481	"	"	"	354	512	30	65	1)= 149-155-151			152	

Wärmebehandlung/Heat treatment: 910°C normalgeglüht - Abkühlung: Luft  
 Härteprüfung HBW 10/3000 = 146-149

Besichtigung u. Ausmessung: Keine Beanstandung  
 Inspection and control of dimension: Keine Beanstandung  
 Examen et contrôle dimensionnel: Keine Beanstandung

Schmelze-Nr. Heat-No. No. Coques Colata No.	Analyse nach Werkstoffherstellereangaben										
	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Al %	Cu %	Cr %	Mo %	Ni %	V %
443860	0,20	0,29	0,78	0,009	0,005	0,025	0,36	0,11	0,03	0,15	0,00
	Nb %										
443860	0,003										

**Knippschild & Beckmann GmbH&Co**

Der Werkssachverständige - Works-Surveyor  
 L'expert d'usine - L'ispettore del commessa

58019 Hagen  
 (Ort - Location - Lieu - Localita)

08.04.04  
 (Datum - Date - data)

Wolter

**MATERIAL TEST CERTIFICATE**

**EN10204 (DIN 50049)**



**ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED**

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391/2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407, INDIA.  
 PH : 91-422-2360124, 2360910, Fax : 91-422-2360026, E-mail : aspl@eth.net

**23**

CUSTOMER : <b>SAMSON AG. MESS-UND REBELTECHNIK FRANK</b>	DATE : <b>28/09/2004</b>	SHEET No. : <b>01 OF 02</b>
	CERTIFICATE No. : <b>ASPL/SAMSO/1031</b>	
	ORDER No. : <b>367372/07/09/2004</b>	

MATERIAL : <b>GP240GH/A216 WCC, 1.0619/J02503</b>	CONDITION OF DELIVERY : <b>PRE-MACHINED</b>
---	---

AUTHENTIC SPECIFICATION : <b>EN 10213-2-96/ASTM A 216-03</b>	BRAND OF MANUFACTURER : <b>A</b>	INSPECTOR'S STAMP 
--	----------------------------------	-----------------------

MARKING	MATERIAL	HEAT No.	TEST No.	MELTING PROCESS <b>INDUCTION MELTING</b>
---------	----------	----------	----------	---

OBJECT, DRAWING NO. AND OTHER DETAILS : <b>DN 200 CLASS 300 COVER(0812-6803)-0801-6803 R-8-16 NOS</b>	TOTAL WEIGHT : <b>1536.00</b>
--	----------------------------------

HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY	HEAT NO	QTY
K1877	1	K1885	3	K1888	2	K1889	2	K1890	2
K1899	2	K1900	2	K1901	2				

REMARKS :

1. Visually inspected and accepted as per MSS SP 55. 2. 100% Magnetic Particle Inspection was done. The castings are conformity with quality degree MS3, according to DIN 1690 Part - 2. 3. The Steel Castings corresponds to requirement, EN10213-2/ASTM A 216, Quality Level "D" according to DIN 1690 Part -10.

For ANUGRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

P. MOORTHY  
AGM / QA  
Authorised Signatory

THE REQUIREMENTS ARE FULFILLED



# ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

(Formerly Alagendran Steel Products Limited)

391 / 2, SENGODA GOUNDEN PUDUR, ARASUR VILLAGE, COIMBATORE - 641 407. INDIA.

Phone : 91-422-2360124, 2360910 Fax : 91-422 - 2360026 E-mail : aspl@eth.net

# 23

## MATERIAL TEST RESULTS

### EN10204 3.1 B

CUSTOMER : SAMSON AG. MESS-LIND REGELTECHNIK  
 SPECIFICATION : EN 10213-2004/1.0519-36/ASTM A 216 GR. WCC - 03  
 P.O. REFERENCE : 367372/07/09/2004

TC NO. : ASPL/SAMSD/1031  
 SHEET NO. : 02 OF 02  
 DATE : 28/09/2004

## CHEMICAL COMPOSITION %

Elements	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Cu		Total %
Min	0.18	----	0.50	----	----	----	----	----	----	----	----	
Required Max	0.23	0.60	1.20	0.020	0.030	0.30	0.40	0.12	0.03	0.30	----	1.00
Heat No.												
K1877	0.20	0.40	0.88	0.017	0.021	0.085	0.086	0.005	0.001	0.019	----	0.20
K1885	0.20	0.36	0.90	0.018	0.021	0.099	0.057	0.007	0.001	0.019	----	0.19
K1888	0.20	0.39	0.90	0.018	0.023	0.088	0.071	0.005	0.001	0.018	----	0.18
K1889	0.20	0.38	0.94	0.016	0.020	0.098	0.065	0.006	0.001	0.019	----	0.19
K1890	0.20	0.36	0.92	0.016	0.019	0.170	0.151	0.014	0.001	0.033	----	0.37
K1899	0.20	0.35	0.83	0.013	0.016	0.128	0.074	0.009	0.002	0.020	----	0.23
K1900	0.20	0.32	0.87	0.017	0.019	0.091	0.054	0.005	0.001	0.019	----	0.17
K1901	0.20	0.33	0.91	0.017	0.021	0.110	0.059	0.006	0.001	0.019	----	0.20

## HEAT TREATMENT

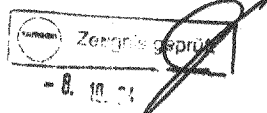
Heat No.	Type of Heat Treatment	Temperature	Soaking Time	Cooling Media
K1877	Normalising	900°C to 940°C	6 hrs	Air
K1885	Normalising	900°C to 940°C	6 hrs	Air
K1888	Normalising	900°C to 940°C	6 hrs	Air
K1889	Normalising	900°C to 940°C	6 hrs	Air
K1890	Normalising	900°C to 940°C	6 hrs	Air
K1899	Normalising	900°C to 940°C	6 hrs	Air
K1900	Normalising	900°C to 940°C	6 hrs	Air
K1901	Normalising	900°C to 940°C	6 hrs	Air

## MECHANICAL PROPERTIES

Properties	0.2%YS Rp MPa	UTS MPa	% EL GL : 60mm	% RIA	Bend Test	Hardness BHN	Notch Toughness
Min	275	485	22	35	----	----	CVN 2 mm 10 x 10 x 55 mm
Required Max	----	600	----	----	----	----	at 20°C, sin Avg. 27J
Heat No.							
K1877	316.70	501.80	27.8	40.8	----	143	94, 88, 80/Avg. 87
K1885	319.10	514.20	29.5	50.4	----	149	92, 90, 78/Avg. 87
K1888	304.20	498.70	29.5	52.1	----	143	92, 84, 96/Avg. 91
K1889	313.20	505.30	25.0	43.4	----	146	75, 94, 78/Avg. 80
K1890	323.10	516.20	25.2	44.6	----	149	78, 85, 74/Avg. 77
K1899	310.50	508.00	29.3	55.2	----	146	105, 108, 92/Avg. 99
K1900	326.60	513.60	27.0	39.8	----	149	90, 84, 92/Avg. 89
K1901	328.60	511.90	25.8	50.0	----	148	75, 84, 88/Avg. 80

For ANU GRAHA VALVE CASTINGS LIMITED

*Chauhan*  
 N. CHANDRAMOHAN  
 Jr. Engineer - O. C.  
 INSPECTION AUTHORITY



*P. Moorthi*  
 P. MOORTHY  
 AGM / QA  
 Authorised Signatory



**FEAT INDUSTRIALE**  
 divisione della Feat Group S.p.A.

SEDE LEGALE:  
 20122 MILANO - Viale Majno, 17  
 Capitale sociale € 8.000.000,00 Int. vers.  
 Reg. Impr. Milano 256796 - R.E.A. Milano 1211374  
 Codice Fiscale e Partita IVA 08203090157  
 Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157  
 UFFICI AMMINISTRATIVI:  
 I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via dei Livelli  
 Tel. (031) 3581411 - Fax (031) 876.178  
 STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:  
 I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariceto, 1/3/5/7  
 Tel. (031) 8591 - Fax (031) 859.219 - HTTP://www.featgroup.com

24

Test Certificate 2002/3003971  
 Date 28/06/2002  
 Page 1

SAMSON A.G.

WEISMULLERSTRASSE, 3  
 POSTFACH 101901  
 60314 FRANKFURT AM MAIN

Customer Order : 187983  
 Delivery Note : 2002/000/0031146  
 Invoice : 0 0031295  
 Delivered Q.ty : 518,00

Code Article : 809007135001  
 Piece Description : ART.0900-4365 EXT.DN65-60  
 DWG.0831-0487 R-VI

Forg.Code/Heat Nr. : LA  
 Material - Type Specification : C22.8/A105 DIN 17243 Rev.6 + ASTM A105 Last Ed.

Heat Number : 74510  
 Steel Mill : IRIVA ACCIAIO S.P.A.  
 Mill Cert.N. :

CHEMICAL ANALYSIS

Elem.	Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P	S	Si	V				
Min	0,015	0,180			0,600						0,150					
Max	*****	0,220	0,300	0,400	0,900	0,120	0,020	0,400	0,035	0,030	0,350	0,030				
Heat	0,022	0,195	0,090	0,150	0,780	0,010	0,000	0,050	0,019	0,014	0,190	0,001				
C.A.																

Carbon Equivalent = 0,359

MECHANICAL PROPERTIES

Laboratory Order	Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
5521/PM/02	01:Rp0.2% Offset Amb T	N/mm2	250,000		360,000	PSI	52200,000
5521/PM/02	02:	N/mm2	250,000		344,000	PSI	49880,000
5521/PM/02	03:	N/mm2	250,000		354,000	PSI	51330,000
5521/PM/02	04:	N/mm2	250,000		349,000	PSI	50605,000
5521/PM/02	01:Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	485,000	540,000	511,000	PSI	74095,000
5521/PM/02	02:	N/mm2	485,000	540,000	508,000	PSI	73660,000
5521/PM/02	03:	N/mm2	485,000	540,000	503,000	PSI	72935,000
5521/PM/02	04:	N/mm2	485,000	540,000	502,000	PSI	72790,000
5521/PM/02	01:Lo=4Do A4 A% T Amb	%	23,000		32,000		
5521/PM/02	02:	%	23,000		32,400		
5521/PM/02	03:	%	23,000		34,400		
5521/PM/02	04:	%	23,000		31,200		
5521/PM/02	01:Lo=5 Do A5 A% T Amb	%	23,000		28,300		
5521/PM/02	02:	%	23,000		28,500		
5521/PM/02	03:	%	23,000		30,300		
5521/PM/02	04:	%	23,000		27,400		
5521/PM/02	01:Red.area Amb T Z%	%	30,000		65,900		
5521/PM/02	02:	%	30,000		63,000		
5521/PM/02	03:	%	30,000		62,100		
5521/PM/02	04:	%	30,000		60,100		
5521/PM/02	01:Average Hardness	HB	140,000	187,000	145,000		
5521/PM/02	01:Impact ISO V Amb T	J	31,000		116,000		
5521/PM/02	02:	J	31,000		89,000		

Zaigis cepit  
 15.07.02

Continued



**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.

24

**SEDE LEGALE:**  
20122 MILANO - Viale Majno, 17  
Capitale sociale € 8.000.000,00 int. vers.  
Reg. Impr. Milano 256798 - R.E.A. Milano 1211374  
Codice Fiscale e Partita IVA 08203090187  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090187  
**UFFICI AMMINISTRATIVI:**  
I - 23842 BOSCHIO PARINI (LC) - Via del Livello  
Tel. (031) 8581411 - Fax (031) 878.178  
**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**  
I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Arcoato, 1/3/5/7  
Tel. (031) 8591 - Fax (031) 859.219 - HTTP://www.featgroup.com

Test Certificate 2002/3003971  
Date 28/06/2002  
Page 2

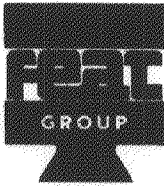
5521/PM/02	031	IJ	31,000	94,000
5521/PM/02	041	IJ	31,000	111,000
5521/PM/02	051	IJ	31,000	81,000
5521/PM/02	061	IJ	31,000	100,000
5521/PM/02	071	IJ	31,000	141,000
5521/PM/02	081	IJ	31,000	116,000
5521/PM/02	091	IJ	31,000	111,000
5521/PM/02	101	IJ	31,000	136,000
5521/PM/02	111	IJ	31,000	113,000
5521/PM/02	121	IJ	31,000	111,000

Heat Treatment  
NORMALIZING:  
ALL PIECES WERE HEATED TO 910 C/1670 F. HELD AT THIS  
TEMPERATURE FOR 1 HOUR EACH 1" OF THICKNESS AND COOLED  
IN STILL AIR.-

Remarks  
-EXPERT STAMP (R)  
-3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204

Certificate Control Resp.  
P.SPRAFICO

Quality Assurance Resp.  
E.MANZONI



**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.

Feat Group S.p.A.

SEDE LEGALE:  
I - 20122 MILANO (MI) - Viale Mejno, 17  
Capitale Sociale € 8.000.000,00 interamente versato  
Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
delle Imprese di Milano: 08203090157  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

UFFICI AMMINISTRATIVI:

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via dei Livelli, snc  
tel. 031 3581411 - fax 031 878176 - Cod. Mecc. MI240750

STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:

I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

25

Test Certificate 2004/3001811  
Date 18/03/2004  
Page 1

SAMSON A.G.

WEISMULLERSTRASSE, 3  
POSTFACH 101901  
60314 FRANKFURT AM MAIN

Customer Order 344430 3000	Delivery Note 2004/000/0030557	Invoice O 0030621	Delivered Q.ty 598,00
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------	--------------------------

Code Article 809007135004	Piece Description EXTENDED BODY DN32/50 0835-0486 DWG.0831-0486
------------------------------	---

Forg.Code/Heat Nr. OV	Material - Type Specification P250GH/1.0460/C22.8/SA105 DIN EN 10222-2/DIN17243 +ASTM U
--------------------------	--

Heat Number 03/76126	Steel Mill RIVA ACCIAIO S.P.A.	Mill Cert.N.
-------------------------	-----------------------------------	--------------

CHEMICAL ANALYSIS

Elem.	Al	C	Cr	Cu	Mn	Mo	Nb	Ni	P	S	Si	V
Min	0,015	0,180			0,600						0,150	
Max	0,050	0,220	0,300	0,400	0,900	0,120	0,020	0,400	0,025	0,015	0,350	0,030
Heat	0,021	0,200	0,070	0,150	0,740	0,010	0,000	0,060	0,010	0,007	0,170	0,002
C.A.												

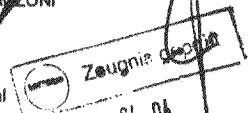
Carbon Equivalent = 0,354

MECHANICAL PROPERTIES

Laboratory Order	N.	Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
7008/PM/04	01	Rs0.2% offset Amb T	N/mm2	250,000		376,000	PSI	54520,000
7008/PM/04	02		N/mm2	250,000		383,000	PSI	55535,000
7008/PM/04	03		N/mm2	250,000		371,000	PSI	53795,000
7008/PM/04	04		N/mm2	250,000		367,000	PSI	53215,000
7008/PM/04	01	Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	485,000	540,000	511,000	PSI	74095,000
7008/PM/04	02		N/mm2	485,000	540,000	500,000	PSI	72500,000
7008/PM/04	03		N/mm2	485,000	540,000	503,000	PSI	72935,000
7008/PM/04	04		N/mm2	485,000	540,000	514,000	PSI	74530,000
7008/PM/04	01	Lo=4Do A4 A% T Amb	%	22,000		29,100		
7008/PM/04	02		%	22,000		27,700		
7008/PM/04	03		%	22,000		30,000		
7008/PM/04	04		%	22,000		32,100		
7008/PM/04	01	Lo=5 Do A5 A% Amb T	%	22,000		25,700		
7008/PM/04	02		%	22,000		23,800		
7008/PM/04	03		%	22,000		26,100		
7008/PM/04	04		%	22,000		27,500		
7008/PM/04	01	Red.area Amb T Z%	%	30,000		51,000		
7008/PM/04	02		%	30,000		50,900		
7008/PM/04	03		%	30,000		52,300		
7008/PM/04	04		%	30,000		54,400		
7008/PM/04	01	Average Hardness	HB	146,000	161,000	148,000		
7008/PM/04	01	Impact ISO V Amb T	J	31,000		100,000		
7008/PM/04	02		J	31,000		86,000		

Continued

Responsabile Qualita'  
EMERSONI

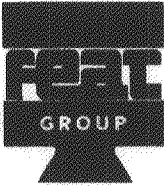


FEAT INDUSTRIALE divisione di FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.

- E. 04. 04





**FEAT INDUSTRIALE**  
divisione della Feat Group S.p.A.

**Feat Group S.p.A.**

**SEDE LEGALE:**

I - 20122 MILANO (MI) - Viale Majno, 17  
Capitale Sociale € 8.000.000,00, interamente versato  
Codice fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione Registro  
delle Imprese di Milano: 08203090157  
Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157 - R.E.A. Milano 1211374

**UFFICI AMMINISTRATIVI:**

I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livelli, snc  
tel. 031 3581411 - fax 031 876176 - Cod. Mecc. MI240750

**STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI DELLA DIVISIONE:**

I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30 e Via Ariosto, 1/3/5/7  
tel. 031 6591 - Fax 031 659219 - http://www.featgroup.com

**Test Certificate**  
**Date**  
**Page**

**2004/3001811**  
**18/03/2004**  
**2**

7008/PM/04	03	J	31,000	111,000
7008/PM/04	04	J	31,000	75,000
7008/PM/04	05	J	31,000	75,000
7008/PM/04	06	J	31,000	81,000
7008/PM/04	07	J	31,000	75,000
7008/PM/04	08	J	31,000	69,000
7008/PM/04	09	J	31,000	71,000
7008/PM/04	10	J	31,000	99,000
7008/PM/04	11	J	31,000	84,000
7008/PM/04	12	J	31,000	80,000

**Heat Treatment**

**NORMALIZING:**

**ALL PIECES WERE HEATED TO 910 C/1670 F. HELD AT THIS TEMPERATURE FOR 1 HOUR EACH 1" OF THICKNESS AND COOLED IN STILL AIR.-**

**Remarks**

- HARDNESS TESTS AT LEAST 20% OF PIECES
- ELECTRIC MELTING PROCESS
- VISUAL AND DIMENSIONAL CONTROLS SATISFACTORY
- SPECS. REQUIRED ACCORDING TO ADWO TO DIN 17243 TO TRD107 TO ADW13 TO ASTM A105 TO TRB801-N.45 TO TUV BAYERN 10/79
- EXPERT STAMP (R)
- 3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN10204 AND DIN 50049

Responsabile Qualita'  
EMAZIONI

FEAT INDUSTRIALE division of FEAT Group S.p.A. states that material hereby certified is in compliance with the quality and technical requirements as described in the customer's order, or FEAT order acknowledgement.

- 1 - The results of chemicals analysis is a true and correct copy of the mill certificate issued by the manufacturer of the steel employed or by the laboratory which has determined it.
- 2 - The material or components shipped under the above order number did not come in direct contact with mercury or any of its components; or with any mercury containing devices employing a single boundary of containment, during the manufacturing process inspection or storage.

EDELSTAHLWERKE : ABNAHMEPRÜFZEUGNIS  
 BUDERUS AG : EN 10 204-3.1B

26

NR. 10144

Inspection test certificate

SAMSON AG  
 MESS- UND REGELTECHNIK  
 WEISMUELLERSTRASSE 3  
 D 6000 FRANKFURT 1

WERKSAUFTRAG-NR.  
 1-64347-2  
 KUNDEN-BESTELL-NR. Order no.  
 152 626 3000/000 V. 17.2  
 VERSANDANZEIGE-NR. VOM  
 07926 / 16.07.92



POS. Item	GESENKSMIEDESTUECK X 5 CRNI 18 10 W.NR. 4301	Closed die forging	GEWICHT KG Weight (KG)
1.1	DIN 7520-29 U.7526 F, ABGESCHRECKT, GESTRAHLT, FLANSCH GES. 7389		432,0
ANZAHL	Z.NR. 0831-0431 S-4/II ST/KG 5,20 <SACH-NR. 0841/0431-S 04		
90	TEILE M. - H 3 - GEST. Heat no.-short		

LIEFERVORSCHRIFT: GEM. DIN 17440 Deliverie direction

CHARGEN-NR. 61090 E-GÜTE Electric steel  
 Heat no.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG %							Chemical Analysis %
C	SI	MN	P	S	CR	NI	
0,032	0,39	1,67	0,024	0,019	18,70	9,07	

PRÜF - NR. Test No.	ZUGVERSUCH						
	PROBEN - ABM. (MM) -RICHT. -LAGE	TEMP: GR.C				W E R T E Result	
	Test direction						
G 7569	T	+ 20	RPO2/REH(N/QMM)			329 346	
			RM (N/QMM)			603 612	
			A 05 (%)			49,5 48,0	
			Z (%)			71 74	
			PR.1, 2				
G 7569	T	+ 20	RP10/REH(N/QMM)			367 384	
			PR.1, 2				

PRÜF - NR. Test No.	KERBSCHLAGARBEIT	Impact Test					
	PROBEN - ABM. (MM) -RICHT. -LAGE	TEMP: GR.C				W E R T E Result	
	Test direction						
G 7569	T ISO-V	+ 20	AV/EINZELW. J			120 139 131	
			PR.1				
G 7569	T ISO-V	+ 20	AV/EINZELW. J			113 116 118	
			PR.2				

EDELSTAHLWERKE  
 BUDERUS AG  
 QUALITÄTSSWESEN  
 WETZLAR, DEN  
 23.07.1992  
 H. WOLLSCHLÄGER  
 WERKSSACHVERST.

Zeugnis geprüft  
 23.07.92

EDELSTAHLWERKE  
BUDERUS AG

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS  
EN 10 204-3.1B

26

NR. 10144

Inspection test certificate

SAMSON AG  
MESS- UND REGELTECHNIK  
WEISMUELLERSTRASSE 3  
D 6000 FRANKFURT 1

WERKSAUFTRAG-NR.  
1-64347-2  
KUNDEN-BESTELL-NR. Order no.  
152 626 3000/000 V. 17.2  
VERSANDANZEIGE-NR. VOM  
07926 / 16.07.92



PRÜF - NR. : ERGEBNIS DER HARTEPRÜFUNG **Hardness test**  
Test no. :  
G 7569 : HB30:184,186 PR.1,2

DIE SPEKTROSKOPISCHE VERWECHSLUNGSKONTROLLE  
ERGAB KEINE BEANSTANDUNG.  
DIE TEILE DER LIEFERUNG SIND IK-BESTÄNDIG  
NACH DIN 50914.

**Spectroscopic test to verify Quality without objection.  
Resistance to intercrystalline check without objections acc. DIN 50914**

SONSTIGE ANGABEN

**We herewith certify that above mentioned material is in acc.  
with terms of order**

EDELSTAHLWERKE  
BUDERUS AG  
QUALITÄTSWESSEN  
WETZLAR, DEN  
23.07.1992  
  
H. WOLLSCHLÄGER  
WERKSSACHVERST.

ES WIRD HIERMIT BESTÄTIGT, DASS DIE LIEFERUNG DEN  
VEREINBARUNGEN BEI DER BESTELLUNG ENTSPRICHT.

ANLAGEN  
BLATT 2 VON 2

23/05/99

157

FEAT INDUSTRIE SPA - 29 69 4009507

02.013 202



FEAT INDUSTRIALE

divisione della Feat Group S.p.A.  
 SEDE LEGALE:  
 20122 MILANO - C.so Di Porta Romana, 48  
 Capitale sociale L. 15.000.000.000 Int. vers.  
 Reg. Impr. Milano 266798 - R.E.A. Milano 1211374  
 Codice Fiscale e Partita IVA 08203090157  
 Codice Identif. IVA CEE IT 08203090157  
 UFFICI AMMINISTRATIVI:  
 I - 23842 BOSISIO PARINI (LC) - Via del Livello  
 Tel. (031) 878.187 - Fax (031) 878.178 - Cod. Mecc. MI240760  
 STABILIMENTO E UFFICI COMMERCIALI:  
 I - 23861 CESANA BRIANZA (LC) - Via G. Parini, 30  
 Tel. (031) 8891 - Fax (031) 889.219 - HTTP://www.featgroup.it.

Test Certificate 1999/3003121  
 Date 31/05/1999  
 Page 1

27

SANSON A.G.  
 WEISMULLERSTRASSE, 3  
 POSTFACH 101901  
 60314 FRANKFURT AM MAIN

Customer Order : 113673 3000  
 Delivery Note : 1999/000/0030943  
 Invoice : 10 0031080  
 Delivered G.ty : 32,00

Code Article : 809017137002  
 Piece Description : PART. 0841-0432 FLANGE (FRG. PART)

Forg.Code/Heat Nr. : 80  
 Material - Type Specification : 1.4301/F304 DIN 17440 - A182 LAST EDITION

Heat Number : 226138  
 Steel Mill : ACCIAIERIE VALBRUNA s.p.a.  
 Mill Cert.N. : 15369/99

CHEMICAL ANALYSIS

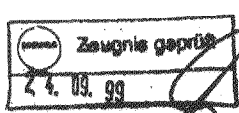
Elem.	C	Co	Cr	Mn	N	Ni	P	S	Si
Min			18,000			0,500		0,015	
Max	0,070	*****	19,000	2,000	0,100	10,500	0,040	0,030	1,000
Heat I.C.A.	0,033	*****	18,330	1,470	0,060	8,770	0,030	0,026	0,530

MECHANICAL PROPERTIES

Laboratory Order	N. Description	UM1	Min	Max	Value	UM2	Value
13192/PM/99	01:YS Rp1% Amb T	N/mm2	230,000		316,000	PSI	46110,000
13192/PM/99	01:Rp0.2% Offset Amb T	N/mm2	205,000		292,000	PSI	42340,000
192/PM/99	01:Tens.Str. Rm Amb T	N/mm2	515,000	700,000	567,000	PSI	82215,000
13192/PM/99	01:Elongation Amb T	%	40,000		60,400		
13192/PM/99	01:Reduct.area Amb T	%	50,000		73,000		
13192/PM/99	01:Impact ISO V Amb T	J	55,000		119,000		
13192/PM/99	02:	J	55,000		127,000		
13192/PM/99	03:	J	55,000		170,000		

Heat Treatment  
 SOLUTION ANNEALED:  
 ALL PIECES WERE HEATED TO 1940 F.HELD AT THIS TEMPERATURE  
 FOR 1 HOUR FOR EACH 1" OF THICKNESS AND QUENCHED IN WATER.-

Remarks  
 -EXPERT STAMP (R)  
 -3.1B CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204



Quality Assurance Resp.  
 E.MANZONI

EDELSTAHLWERKE ! ABNAHMEPRÜFZEUGNIS  
 BUDERUS AG ! DIN 50049-3.1B

! NR. 07199 !

SAMSON AG  
 MESS- UND REGELTECHNIK  
 WEISMUELLERSTRASSE 3

D 6000 FRANKFURT 1

! WERKSAUFTRAG-NR. 28  
 ! 1-65032-1  
 ! KUNDEN-BESTELL-NR.  
 ! 139 827 3000/000 VOM 11.  
 ! VERSANDANZEIGE-NR. VOM  
 ! 11087 / 24.10.91



POS.	GESENKSMIEDESTUECK	GEWICHT KG
1.1	W.NR. 4301 DIN 7520-29+7526 F, ABGESCHRECKT, GESTRAHLT FLANSCH DN 100 GES. 7516	1.155,0
ANZAHL	Z.NR. 0831-0433 R-6/II ST/KG 15,00 <SACH-NR.: 0841-0433 R-06	
77	TEILE M. - B 2 - GEST. / PRUEF-NR.: G 06124	

LIEFERVORSCHRIFT: GEM. DIN 17440

CHARGEN-NR. 61032 E-GÜTE

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG %

C	SI	MN	P	S	CR	NI
0,03	0,28	1,82	0,027	0,002	18,10	9,39

PRÜF - NR. ZUGVERSUCH

PRÜF - NR.	PROBEN - ABM. (MM)	TEMP:	W E R T E
	-RICHT. -LAGE	GR.C	
G 06124	T	+ 20	RPOZ/REH(N/QMM) 276 RM (N/QMM) 544 A 05 (%) 56,4 Z (%) 79
G 06124	T	+ 20	RPOZ/REH(N/QMM) 296

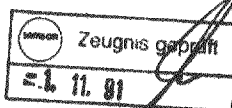
PRÜF - NR. KERBSCHLAGARBEIT

PRÜF - NR.	PROBEN - ABM. (MM)	TEMP:	W E R T E
	-RICHT. -LAGE	GR.C	
G 06124	T ISO-V	+ 20	AV/EINZELW. J 300 300 278

DIE TEILE DER LIEFERUNG SIND IK-BESTÄNDIG  
 NACH DIN 50914.

SONSTIGE ANGABEN

EDELSTAHLWERKE  
 BUDERUS AG  
 QUALITÄTSWESSEN  
 WEIZLAR, DEN  
 25.10.991  
 H. HERFEL  
 WERKSSACHVERST.



ES WIRD HIERMIT BESTÄTIGT, DASS DIE LIEFERUNG DEN  
 VEREINBARUNGEN BEI DER BESTELLUNG ENTSPRICHT.

ANLAGEN  
 BLATT 1 VON 1

# Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate  
Certificat de Réception

EN 10204 3.1.B



18.02.2003

Besteller: Samson AG  
Customer - Acheteur  
Bestell-Nr.: 323377 3000/ v. 16.10.02  
Order No. - N° de la commande  
Prüfbedingungen:  
Condition of tests / Conditions d'examen  
ASTM-A193

Prüf-Nr.: K3/51379  
Inspection No. 26000866  
Certificat N°

29

Auftrags-Nr.: 333245 /  
Order-No. - N° usine

Kennzeichnung:  
marking/marquage

HJL-B7

## Umfang der Lieferung

Extent of material delivery - Liste descriptive

Pos.-Nr. Item-No. Poste-N°	Stückzahl Number of Qty	Gegenstand Article Désignation du produit	Abmessung dimension dimensions	DIN od. Zeichnung-Nr. DIN or drawing no. DIN ou dessin no.	Werkstoff material matière	Probe Nr. Test No. N° d'éprouvette
10 (1)	2090	Stiftschrauben stud bolts	5/8"-11UNC- 2A x 40	ähnli. DIN 938 2.21-65<5/99 (5545)	A 193-B7	1
8324-5545.						

Besichtigung und Maßkontrolle: ohne Beanstandung!  
Inspection and control of dimensions: no objection!  
Inspection et contrôle de dimensions: sans réclamations!

## Ergebnis der Prüfungen

Result of tests / Résultats des Essais

Probe Nr. Test No. N° d'éprouvette	Abmessung Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette	Streckgrenze yield point limite d'élasticité N/mm²	Zugfestigkeit tensile strength résistance à la traction N/mm²	Dehnung elongation allongement %	Einschnürg. red. of area striction %	Schlagarbeit Energy of impact Energie de rupture (J)	Härte hardness dureté
		Rp0,2		4D			HB 30
1	φ 9	848	931	16,8	53		276-285

1	Wärmebehandlung: heat treatment: traitement thermique: <b>vergütet quenched a. tempered</b> 640°C	Erschmelz.-Art: melting proc.: fondage: Y
---	---	---

## Analyse / Analysis

GEMAESS HERSTELLERANGABE

Probe Nr. Test No. N° d'éprouvette	Schmelze Heat No. N° Coulée	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	V %
1	524477	,424	,333	,706	,011	,008	1,12	,215		
				AL%	,024					

Zeugnis  
24.02.03

Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung!

Identification of material: no objection!  
Identification du matériel: sans réclamations!

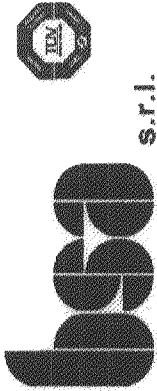
WARSTEIN,

18.02.2003

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The requirements are fulfilled as per annexes.  
Les conditions imposées sont satisfaites suivant annexes.

( Q.S. )



Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 888.301 Fax 0331 888.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMÜLLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 002719 DATE: 30/09/04 CUSTOMER: 200090  
ORDER NR. 362091/3000 DATE: 28/06/04 DELIVERY NOTE NR. 2723 DATE: 30/09/04

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.
1	HEXAGONAL SCREWS 3/8" 16UNCX50	2.000,00	ASTM A193 B7	QUENCHED TEMPERED		439860

## MECHANICAL PROPERTIES

Values	R (mpa)	R <sub>s0.2</sub> (mpa)	A %	Z %	MIN	MAX	IMPACT TEST KV	(J)	PROOF LOAD	HB	AFTER HEAT T.
Required	860	720	16	50	-	321	-	-	-	-	-
Pointed out	941	742	21	63	278	282	-	-	-	-	-

## CHEMICAL COMPOSITION

Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
Required	MIN 0,370 MAX 0,490	0,650 1,100	0,150 0,350	0,035 0,040			0,750 1,200	0,150 0,250														
Pointed out	0,420	0,870	0,262	0,016	0,021		0,995	0,228														

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
Visual and dimensional test satisfactory



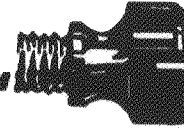
MARKING: BSA B7

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_



30



## SPEZIALSCHRAUBEN UND GEWINDETEILE

58802 BALVE-GARBECK  
Rötlich 7

### WERKSABNAHMEZEUGNIS

Bescheinigung über Werkstoffe gem. EN 10204/3.1 B  
Certificate of works inspection / Certificat de réception

Prüf-Nr.:  
test no./contrôle no.

31

Besteller: **M. Unruh GmbH**  
orderer/commetant **Postfach 280141/40610 Düsseldorf**

Werks-Nr.: **031921**  
work no./no. d'usine

Bestell-Nr.: **200450356 vom 14.05.2004**  
order no./no. d'ordre

Kennzeichnung: **B7 N**  
marking/marquage

Prüfbedingungen: **ASTM A 193**  
Condition of tests/Condition d'examen

17. JUNI 2004

#### Umfang der Lieferung Description of parts/Mesure de livraison

P-Nr. I-No. p-No.	Stück quantity nombre	Gegenstand - DIN od. Zchg.Nr. object - DIN or drawing no. objet - DIN ou dessin no.	Abmessung dimension dimensions	Werkstoff material matériel	Probe Nr. test-no. no. d'essais
01	1529	Stiftschrauben DIN 938 e = 28 mm	3/4" UNC x 50	B7	8895

Besichtigung und Maßkontrolle: ohne Beanstandung

Inspection and control of dimensions: no objection |  
Inspection et contrôle de dimensions: sans réclamations

#### Ergebnis der Prüfung

Result of tests/Résultats des Essais

Probe Nr. test no. no. d'essais	Abmessung dimension dimensions	Prüftemperatur test temperature temperature d'essai	Steckgrenze yield point limite d'élasticité N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit tensile strength limite de rupture N/mm <sup>2</sup>	Dehnung elongation allongement %	Einschnürung red. of area striction %	Schlagarbeit impact test resilience J	Härte hardness dureté
			0,2		4d			HB 30
8895	10,0	20	836	892	22	64		277-280

Wärmebehandlung heat treatment: traitement thermique:	vergütet / 860°C/Öl, angel. 660°C/Luft	Einschmelz.-Art melting proc.: fondage:	E
---	--	---	---

#### Analyse Analysis

Probe Nr. test no. no. d'essais	Schmelze charge no. no. de coulée	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	V %	Ti %		
8895	14165	,42	,30	,90	,011	,005	1,09	,22					

Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung!  
identification of material: no objection!  
Contrôle de matériel: sans réclamations!

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt:  
The results of tests are satisfactory.  
Les demandes o données/sant remplis.

Balve-Garbeck, den

16.6.2004

Ort, Datum place, date

Zeugnis gemäß

19.07.04

Der Werksachverständige/Workinspector/Contrôleur Usine





s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 888.301 Fax 0331 888.330

SAMSON AG  
MESS - UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SHEET 1 OF 1

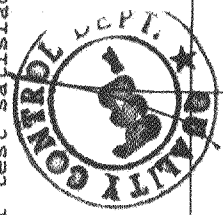
CERTIFICATE NR. 001999		DATE: 01/07/04	CUSTOMER: 200090
ORDER NR. 360105/3000		DATE: 19/05/04	DELIVERY NOTE NR. 2001
		DATE: 01/07/04	

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.
1	STUDS 5/8" 11UNX40	1.015,00	ASTM A193 B8M CL.2	CARBIDE SOLUTION TREATED		780163

MECHANICAL PROPERTIES						
Values	R (mpa)	RS0.2 (mpa)	A %	Z %	MIN	MAX
Required	760	665	15	45	HB	321
Pointed out	824	732	20	63	264 -	269

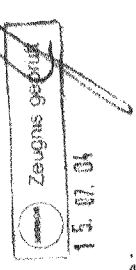
CHEMICAL COMPOSITION																					
Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn
Required	0.080	2.000	1.000	0.045	0.030	14.000	16.000	2.000													
Pointed out	0.029	1.680	0.460	0.028	0.030	10.100	16.550	2.030													

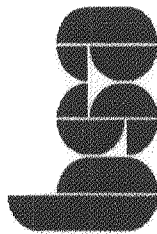
Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
• Visual and dimensional test satisfactory



MARKING: BSA B8M

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Inspector: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_





s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 888.301 Fax 0331 888.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 002730      DATE: 29/10/03      CUSTOMER: 200090      DELIVERY NOTE NR. 2712      DATE: 29/10/03

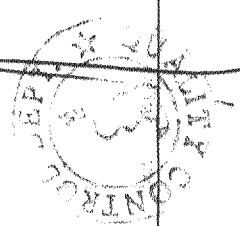
ORDER NR. 3000/345336

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR
1	STUDS 3/4" 1.0UNCX50 DIN 938	823,00	ASTM A193 B8M CL.2	CARBIDE SOLUTION TREATED		788158

Values	R (MPa) Rs0.2 (MPa)		A %	Z %	IMPACT TEST KV (J)		PROOF LOAD		HB AFTER HEAT T.
	Required	Pointed out			MIN	MAX	MIN	MAX	
	760	803	15	45	-	-	-	-	-
			25	65	250	255	-	-	-

Values	CHEMICAL COMPOSITION																					
	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
Required	MIN 0,080	2,000	1,000	0,045	0,030	10,000	16,000	2,000														
Pointed out	0,021	1,630	0,460	0,027	0,030	10,100	16,650	2,030														

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
 Visual and dimensional test satisfactory



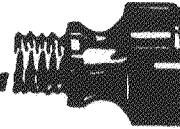
MARKING: BSA B8M

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_



## SPEZIALSCHRAUBEN UND GEWINDETEILE

58802 BALVE-GARBECK  
Röfloh 7

### WERKSABNAHMEZEUGNIS

Bescheinigung über Werkstoffe gem. EN 10204/3.1 B  
Certificate of works inspection / Certificat de réception

Prüf-Nr.:  
test no./contrôle no.

34

Besteller: **M. Unruh GmbH**  
orderer/commetant **Postfach 280141/40610 Düsseldorf**

Werks-Nr.: **031920**  
work no./no. d'usine

Bestell-Nr.: **200450365 vom 18.05.2004**  
order no./no. d'ordre

Kennzeichnung: **B7 N**  
marking/marquage

Prüfbedingungen: **ASTM A 193**  
Condition of tests/Condition d'examen

17. JUNI 2004

#### Umfang der Lieferung Description of parts/Mesure de livraison

P-Nr. I-No. p-No.	Stück quantity nombre	Gegenstand - DIN od. Zchg.Nr. object - DIN or drawing no. objet - DIN ou dessin no.	Abmessung dimension dimensions	Werkstoff material matériel	Probe Nr. test no. no. d'essais
02	1023	Stiftschrauben DIN 938  e = 38 mm	1" UNC x 80	B7	9319

Besichtigung und Maßkontrolle: ohne Beanstandung

Inspection and control of dimensions: no objection!  
Inspection et contrôle de dimensions: sans réclamations

#### Ergebnis der Prüfung

Result of tests/Résultats des Essais

Probe Nr. test no. no. d'essais	Abmessung dimension dimensions	Prüftemperatur test temperature température d'essai	Steckgrenze yield point limite d'élasticité N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit tensile strength limite de rupture N/mm <sup>2</sup>	Dehnung elongation allongement %	Einschnürung red. of area striction %	Schlagarbeit impact test resilience J	Härte hardness dureté
			0,2		4d			HB 30
9319		20	832	930	23	62		291

Wärmebehandlung heat treatment: traitement thermique:	vergütet 860°C 55'/Ö / angel. 680°C 110'/Luft	Einschmelz.-Art melting proc.: fondage:	E
---	---	---	---

#### Analyse

Probe Nr. test no. no. d'essais	Schmelze charge no. no. de coulée	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	V %	Ti %		
9319	15839	.423	.32	.96	.020	.005	1.06	.22					

Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung!  
identification of material: no objection!  
Contrôle de matériel: sans réclamations!

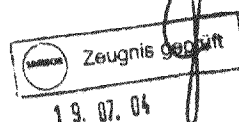
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt!  
The results of tests are satisfactory.  
Les demands o données sont remplis.

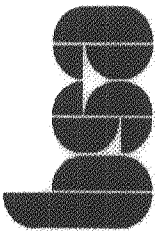
Balve-Garbeck, den

16.6.2004

Ort, Datum place, date

Der Werksachverständige Work Inspector/Contrôleur Usine





s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 888.301 Fax 0331 888.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 2

CERTIFICATE NR. 002718 DATE: 30/09/04 CUSTOMER: 200090

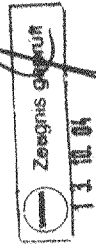
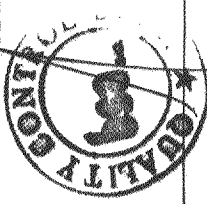
ORDER NR. 3000/365776

DELIVERY NOTE NR. 2722

DATE: 30/09/04

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.
1	HEAVY HEX NUTS 5/8"11UNC ANSI B18.2.2	3.000,00	SA 194 2H	QUENCHED TEMPERED		2921
MECHANICAL PROPERTIES						
Values	R (MPa )	Rs0.2 (MPa )	A %	Z %	MIN HB	MAX HB
Required					248 - 352	IMPACT TEST KV (J)
Pointed out					312 - 321	PROOF LOAD (J) POSIT
						PROOF LOAD (J) POSIT
						HB AFTER HEAT T. 540 C
						303 - 308
CHEMICAL COMPOSITION						
Values	C	Mn	Si	P	S	Ni
Required	MIN 0,400 MAX	1,000	0,400	0,040	0,050	
Pointed out	0,450	0,710	0,250	0,007	0,032	
						Al
						B
						Co
						Cu
						H
						Fe
						Pb
						N
						O
						W
						Sn

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
Visual and dimensional test satisfactory



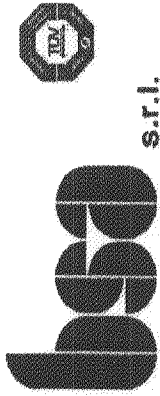
MARKING: SBE 2H

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_



s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel 0331 888.301 Fax 0331 888.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 000530		DATE: 27/02/04	CUSTOMER: 200090																			
ORDER NR. 352922/3000	DATE: 02/02/04	DELIVERY NOTE NR. 531	DATE: 27/02/04																			
<b>MECHANICAL PROPERTIES</b>																						
1	HEAVY HEX NUTS 3/8"16 UNC ANSI B18.2.2	QUENCHED TEMPERED	2930																			
Values	R (MPa) (Rs0.2 (MPa))	A %	Z %																			
Required																						
Pointed out																						
<b>CHEMICAL COMPOSITION</b>																						
Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
Required	MIN 0.400 MAX	1,000	0,400	0,040	0,050																	
Pointed out	0,435	0,700	0,260	0,005	0,003																	

Remarks: chemical and mechanical values at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
• Visual and dimensional test satisfactory

MARKING: FID 2H



12.02.04

Date:

Inspector:

Date:

Quality Control Manager:



s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 888.301 Fax. 0331 888.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

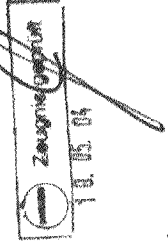
CERTIFICATE NR. 001267      DATE: 28/04/04      CUSTOMER: 200090      DATE: 28/04/04  
 ORDER NR. 352915/3000      DATE: 02/02/04      DELIVERY NOTE NR. 1268

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.
1	HEX NUTS 3/4"10 UNC ANSI B18.2.2	2.076,00	ASTM A194 2H	QUENCHED TEMPERED		34758

Values	R (MPa )	Rs0.2 (MPa )	A %	Z %	MIN		IMPACT TEST KV (J)	PROOF LOAD POSIT	MIN	
					HB	MAX			HB	AFTER HEAT T.
Required					248	352	-		179	540 C
Pointed out					279	316	-		267	274

CHEMICAL COMPOSITION																					
Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	W	0	Sn	
Required	MIN 0,400 MAX	1,000	0,400	0,040	0,050																
Pointed out	0,440	0,740	0,180	0,007	0,021																

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
 • Visual and dimensional test satisfactory

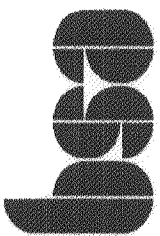


MARKING: SBE 2H

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_



Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 898.301 Fax 0331 898.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

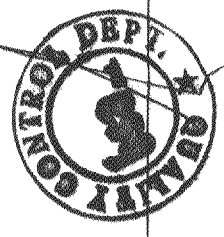
CERTIFICATE NR. 002422      DATE: 03/09/04      CUSTOMER: 200090      SHEET 1 OF 1  
ORDER NR. 3000/365398      DATE: 09/08/04      DELIVERY NOTE NR. 2425      DATE: 03/09/04

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.
2	HEX NUTS 5/8"11 UNC ANSI B18.2.2	2.100,00	ASTM A194 GR. 8M	CARBIDE SOLUTION TREATED		E31177

MECHANICAL PROPERTIES									
Values	R (MPa)	Rs0.2 (MPa)	A %	Z %	HB		IMPACT TEST KV (J)	PROOF LOAD	HB AFTER HEAT T.
					MIN	MAX			
Required					126	300	-	POSIT	-
Pointed out					277	291	-	POSIT	-

CHEMICAL COMPOSITION																						
Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
																						MIN
Required	0,080	2,000	1,000	0,045	0,030	10,000	16,000	2,000														
Pointed out	0,020	1,070	0,390	0,026	0,001	11,520	17,500	2,380														

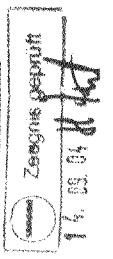
Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
• Visual and dimensional test satisfactory



MARKING: FID G8M

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Inspector: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

38





# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMÜLLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 888.301 Fax 0331 888.330

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 002724 DATE: 30/09/04 CUSTOMER: 200090

ORDER NR. 3000/365398 DATE: 09/08/04 DELIVERY NOTE NR. 2728 DATE: 30/09/04

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.
1	HEX NUTS 3/4" 10UNC ANSI B18.2.2	1.107,00	SA 194 GR. 8M	CARBIDE SOLUTION TREATED		E38951

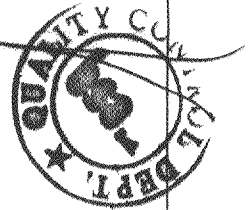
### MECHANICAL PROPERTIES

Values	R (MPa)	(Rs0.2 (MPa))	A %	Z %	MIN HB	MAX HB	IMPACT TEST KV (J)	PROOF LOAD	HB AFTER HEAT T.
Required					126	300	-	POSIT	-
Pointed out					273	280	-	POSIT	-

### CHEMICAL COMPOSITION

Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
Required	MIN 0,080 MAX 2,000	2,000	1,000	0,045	0,030	10,000 14,000	16,000 18,000	2,000 3,000														
Pointed out	0,019	0,840	0,550	0,027	0,001	12,000	17,460	2,040														

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
\* Visual and dimensional test satisfactory



13.10.04

MARKING: BSA 8M

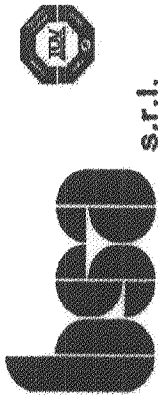
Quality Control Manager: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_





s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 898.301 Fax 0331 898.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS - UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 001266      DATE: 28/04/04      CUSTOMER: 200090      DATE: 28/04/04  
 ORDER NR. 352918/3000      DATE: 02/02/04      DELIVERY NOTE NR. 1267

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.
1	HEAVY HEX NUTS 1" 8UN ANSI B18.2.2	1.000,00	ASTM A194 2H	QUENCHED TEMPERED		60885

**MECHANICAL PROPERTIES**

Values	R (MPa)	Rs0.2 (MPa)	A %	Z %	MIN HB	MAX HB	IMPACT TEST KV (J)	PROOF LOAD POSIT	MIN HB	HB AFTER HEAT T.
Required					248 - 352		-		179 -	540 C
Pointed out					296 - 307		-	POSIT	286 - 293	

**CHEMICAL COMPOSITION**

Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn
Required	MIN 0.400 MAX	1.000	0.400	0.040	0.050																
Pointed out	0.440	0.720	0.200	0.006	0.035																

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
 • Visual and dimensional test satisfactory

MARKING: SBE 2H



Zaegnig gestrich  
12.05.04

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Inspector: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

# Abnahmeprüfzeugnis

Inspection Certificate

Certificat de Réception

EN 10204

3.1.B



# JUNGEBLUOT

## SPEZIALSCHRAUBEN

Besteller: Samson AG  
Customer - Acheteur

Prüf-Nr.: 99/50914  
Inspection No.  
Certificat N°

41

Bestell-Nr.: 102445 3000/ v.02.07.98  
Order No. - N° de la commande

Werks-Nr.: 80774 /  
Works-No. - N° usine

Prüfbedingungen:  
Condition of tests / Conditions d'examen

Kennzeichnung:  
marking / marquage

ASTM-A 193

HJL-B7

### Umfang der Lieferung

Extent of material delivery - Liste descriptive

Pos.-Nr. Item-No. Poste-N°	Stückzahl Number of Qty	Gegenstand Article Désignation du produit	Abmessung dimension dimensions	DIN od. Zeichnung-Nr. DIN or drawing no. DIN ou dessin no.	Werkstoff material matière	Probe Nr. Test No. N° d'éprouvette
1	5650	Stiftschrauben stud bolts	½" -13UNC-2A x 35  (E=19mm)	ähnl./be sim. DIN 938	A193-B7	6298
S-Nr. 8324-5530						

Besichtigung und Maßkontrolle: ohne Beanstandung!  
Inspection and control of dimensions: no objection!  
Inspection et contrôle de dimensions: sans réclamations!

### Ergebnis der Prüfungen

Result of tests / Résultats des Essais

Probe Nr. Test No. N° d'éprouvette	Abmessung Probenabmessung Dim. of specimen Dim. de l'éprouvette	Streckgrenze yield point limite d'élasticité N/mm²	Zugfestigkeit tensile strength résistance à la traction N/mm²	Dehnung elongation allongement %	Einschnürr. red. of area striction %	Schlagarbeit Energy of impact Energie de rupture (J)	Härte hardness dureté
		RP0,2		4D			HB 30
6298	6,35	918	970	17,7	55,7		276-285

6298 Wärmebehandlung: vergütet 660°C  
heat treatment:  
traitement thermique: quenched and temp.

Erschmelz.-Art: E  
melting proc.:  
fondage:

GEMAESS HERSTELLERANGABE / acc. manufacturer

### Analyse / Analysis

Probe Nr. Test No. N° d'éprouvette	Schmelze Heat No. N° Coulée	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	V %
6298	960075	,41	,28	,78	,011	,008	1,04	,23		

Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung!

Identification of material: no objection!

Identification du matériau: sans réclamations!

WARSTEIN,

03.03.1999

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt.

The requirements are fulfilled as per annex.

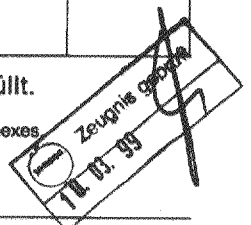
Les conditions imposées sont satisfaites suivant annexes

(Q.S.)

(Ort - Location - Lieu)

(Datum - Date)

Der Werksachverständige Works-Inspector / contrôleur Usine





# INSPECTION CERTIFICATE

s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331.301.000 Fax 0331.301.146

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 002960

DATE: 17/12/02

CUSTOMER: 200090

ORDER NR. 3000/326420

DATE: 28/11/02

DELIVERY NOTE NR. 2962

DATE: 17/12/02

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAD NR.
1	STUDS 1/2"13UNCX35MM DIN 938	2.500,00	ASTM A193 B8M CL.2	CARBIDE SOLUTION TREATED		728881

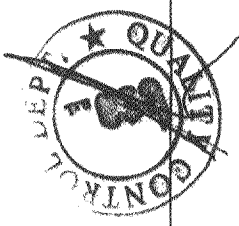
### MECHANICAL PROPERTIES

Values	R (MPa)	Rs0.2 (MPa)	A %	Z %	MIN		IMPACT TEST KV (J)	PROOF LOAD	HB	AFTER HEAT T.
					HB	MIN				
Required	760	665	15	45	-	321	-	-	-	-
Pointed out	830	750	27	68	273	277	-	-	-	-

### CHEMICAL COMPOSITION

Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
Required	0,080	2,000	1,000	0,045	0,030	14,000	16,000	2,000														
Pointed out	0,019	1,540	0,490	0,029	0,030	10,150	16,000	2,010														

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
• Visual and dimensional test satisfactory



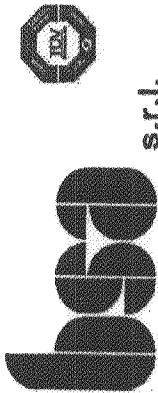
MARKING BSA B8M

Zeugnis  
18.12.02

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_ Inspector: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_



s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 888.301 Fax 0331 888.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 000531		DATE: 27/02/04	CUSTOMER: 200090																			
ORDER NR. 3000/345188		DATE: 29/09/03	DELIVERY NOTE NR. 532	DATE: 27/02/04																		
ITEM		ARTICLE		QUANTITY		MATERIAL		HEAT TREATMENT		PROJECTION		HEADLINE										
1	HEAVY HEX NUTS 1/2" 13UNC ANSI B18.2.2	5.000,00	ASIM A194 2H	QUENCHED TEMPERED							L014											
MECHANICAL PROPERTIES																						
Values		R (MPa)	Rs0.2 (MPa)	A %	Z %	MIN	MAX	MIN	HB	IMPACT TEST KV	(J)	PROOF LOAD	MIN	HB	AFTER HEAT T.							
Required						248	352					POSIT	179		540 C							
Pointed out						281	293					POSIT	269		276							
CHEMICAL COMPOSITION																						
Values		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
Required		MIN 0,400	1,000	0,400	0,040	0,050																
Pointed out		0,425	0,750	0,200	0,009	0,021																

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
• Visual and dimensional test satisfactory

MARKING: FID 2H

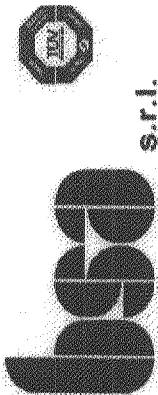
Quality Control Manager: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_





s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 301.000 Fax 0331 301.146

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 000738      DATE: 25/03/03      CUSTOMER: 200090  
ORDER NR. 3000/330261      DATE: 07/02/03      DELIVERY NOTE NR. 720      DATE: 25/03/03

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.
1	HEAVY HEX NUTS 1/2" 13UNC ANSI B18.2.2	1.900,00	SA 194 GR. 8M	CARBIDE SOLUTION TREATED		229632

**MECHANICAL PROPERTIES**

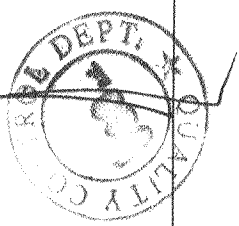
Values	R (N/mm)	Rs0.2 (N/mm)	A %	Z %	MIN		MAX	
					HB	IMPACT TEST KV	HB	IMPACT TEST KV
Required					126	300		
Pointed out					266	277		

**CHEMICAL COMPOSITION**

Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
																						MIN
Required	0,080	2,000	1,000	0,045	0,030	10,000	16,000	2,000														
Pointed out	0,018	1,650	0,390	0,029	0,004	11,000	16,600	2,070														

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
• Visual and dimensional test satisfactory

MARKING: FID G.8M

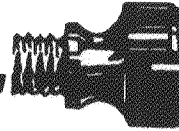


Quality Control Manager: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Zeugnis gemäß  
11.05.03



## SPEZIALSCHRAUBEN UND GEWINDETEILE

58802 BALVE-GARBECK  
Rötdoh 7

### WERKSABNAHMEZEUGNIS

Bescheinigung über Werkstoffe gem. **DIN 50049/3.1 B**  
Certificate of works inspection / Certificat de réception

Prüf-Nr.:  
test no./contrôle no.

**45**

Besteller: **M. Unruh GmbH**  
orderer/commetant **Postfach 280141/40610 Düsseldorf**

Werks-Nr.: **014736**  
work no./no. d'usine

Bestell-Nr.: **9.908 vom 12.09.96**  
order no./no. d'ordre

Kennzeichnung: **B7 N**  
marking/marquage

11. 11. 96

Prüfbedingungen: **ASTM A 193**  
Condition of tests/Condition d'examen

#### Umfang der Lieferung Description of parts/Mesure de livraison

P-Nr. I-No. p-No.	Stück quantity nombre	Gegenstand - DIN od. Zchg.Nr. object - DIN or drawing no. objet - DIN ou dessin no.	Abmessung dimension dimensions	Werkstoff material matériel	Probe Nr. test-no. no. d'essais
03	1040	Stiftschrauben DIN 938	5/8" UNC x 40	B7	4887

Besichtigung und Maßkontrolle: ohne Beanstandung

Inspection and control of dimensions: no objection !  
Inspection et contrôle de dimensions: sans réclamations

#### Ergebnis der Prüfung

Result of tests/Résultats des Essais

Probe Nr. test no. no. d'essais	Abmessung dimension dimensions	Prüftemperatur test temperature température d'essai	Steckgrenze yield point limite d'élasticité N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit tensile strenght limitede rupture N/mm <sup>2</sup>	Dehnung elongation allongement %	Einschnürg red. of area striction %	Schlagarbeit impact test resilience J	Härte hardness dureté
			Rp 0,2		4 d			
4887	10,0	20	825	959	23,0	69		

Wärmebehandlung heat treatment: traitement thermique:	vergütet / 860° C/01 + 605° C/W	Einschmelz.-Art melting proc.: fondage:	E
---	---------------------------------	---	---

#### Analyse

Analysis

Probe Nr. test no. no. d'essais	Schmelze charge no. no. de coulée	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	V %	Ti %		
4887	203130	,39	,23	,84	,012	,001	,93	,21					

Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung!  
Identificatbn of material: no objection!  
Contrôle de matériel: sans réclamations!

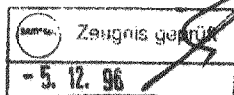
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt:  
The results of tests are satisfactory.  
Les demans o donnés sant remplis.

Balve-Garbeck, den

7.11.1996

Ort, Datum place, date

Der Werksachverständige Workinspector/Contrôleur Usine



*Handwritten signature*

Duderstädter Straße 17  
D-37412 Herzberg am Harz  
Telefon (05521)83-0  
Telefax (05521)83-203



Pleissner Guss GmbH

**Abnahmeprüfzeugnis**  
**Inspection certificate**  
**Certificat de réception**

(gem. DIN – EN 10204 – Bescheinigung über Werkstoffprüfung 3.1 B)  
(acc. to European Standard DIN – EN 10204 – 3.1 B, testing of material)  
(selon Norme Européenne DIN – EN 10204 – 3.1 B, essai des matériaux)

Besteller Customer: Client: <b>Samson AG</b>		Projekt:  303625			
Bestell-Nr.: Order No: No de la commande:	332 267 vom 10.03.03	Pleissner Auftrag:  109539	Prüfgegenstand: Test specimen: Pièce d'essai:	Elektrostahlguß electric steel casting	
Qualität: Material: Matériau:	G-X 5 CrNiNb19-11 ASTM A 351 Grade CF8C	Werkstoff-Nr.: Material No: Matériau No:	1.4552 CF8C	entsprechend: acc. To selon:	DIN-EN 10213-4 ASTM Standards
Anforderungen: Requirements: Exigences:	DIN-EN 10213-4; ASTM Standards DIN 1690 Teil/part 10 QK „D“		Zeichen des Lieferwerks: Sign of the manufacturer: Marque du producteur:	Ausgabe: Edition Edition 1996 1999	
Pos. Nr. Pos. No. Pos. No.	Stückzahl Number of pieces Nombre de pièces	Gegenstand Item Objet		Schmelze Heat No No Coulée	Probe-Nr. Sample No. No. D'essai
		Gehäuse m. Fl./body with flange Mod.-nr./pattern no. 8305 DN8" Class 300 Stückgewicht/piece weight: 227,50 kg			
1	1	41 / 1		36566	02ZF
1	1	41 / 2		36566	02ZF

Ergebnis der Prüfung:  
Results of inspection:  
Résultat d'examenation:

Die gestellten Anforderungen sind lt. Anlage erfüllt.  
The requirements are accomplished as per enclosure.  
Les résultats ont été trouvés satisfaisants suivant annexe.

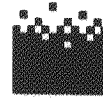
37412 Herzberg am Harz, 23.06.03/bm

Anlage – Enclosure – Annexe 2

Werkssachverständiger:  
Surveyor to manufacturer:  
Expert d'usine:

  
Dittrich

Duderstädter Straße 17  
D-37412 Herzberg am Harz  
Telefon (05521)83-0  
Telefax (05521)83-203



Pleissner Guss GmbH

**Abnahmeprüfzeugnis nach DIN – EN 10204 – 3.1 B**  
**Inspection certificate acc. To DIN – EN 10204 – 3.1 B**  
**Certificat de récepton selon DIN – EN 10204 – 3.1. B**

Anlage Enclosure Annexe	1	Zum Zeugnis To certificate Au certificat
Vom: Dated: Date:	23.06.03	

Projekt: 303625
--------------------

Besteller – Customer – Client: <b>Samson AG</b>	Pleissner Auftrag: 109485
Besichtigung und Abmessungen Inspection and measuring: Inspection et mesurage:	keine Beanstandung no objection
Zugversuch Tensile test: Essai de traction:	DIN-EN 10002 Teil/part 1
Kerbschlagbiegeversuch: Impact test: Essai de résilience:	DIN-EN 10045 Teil/part I ISO-V bei RT/at AT
Faltversuch: Bend test: Essai de pliage:	---

**Mechanische Eigenschaften – Mechanical Properties – Propriétés mécaniques:**

Probe-Nr. Sample No. No d'essai	Streckgrenze Yield point Limite d'élasticité	Zugfestigkeit Tensile strength Résistance à la Traction	Dehnung Elongation Allongement	Einschnürung Reduction of area Striction	Kerbschlagarbeit Impact Value Valeur de la Résilience	Materialvorschrift Specification of Material Spécification des matériaux
	MPa	MPa	%	%	J	
Sollwerte: Requirements: Exigences:	205	485 640	30		40	1.4552/CF8C
02ZF	241	517	50	59	168 / 154 / 154	

**Chemische Analyse in % - Chemical analysis % - Analyse chimique %:**

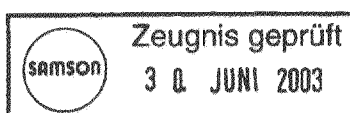
Charge Heat No No. Coulée	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Nb	V	Cu	CE
36566	0,03	0,89	0,97	0,026	0,002	18,66		9,70	0,370			

**Wärmebehandlung – Heat treatment – Traitement Thermique:**

Normalisiert: Normalized: Normalisé:	Temperatur: Temperature: Température:	
Vergütet: Tempered: Revenu:	Härtetemperatur: Hardening temperature: Température de trempé:	Medium: Medium: Milieu:
	Anlasstemperatur: Annealing temperature: Température de recuit:	
Lösungsgeglüht: Solution heat treatment: Traitement thermique de mise en solution:	Lösungsgeglühtemperatur: Solution treatment temperature: Température de traitement de mise en solution:	Medium: Medium: Milieu: 1100°C Wasser/ water

37412 Herzberg am Harz , 23.06.03/bm

Werkssachverständiger:  
Surveyor to manufacturer:  
Expert d'usine:



*Wie*

*[Signature]*  
Dittrich



Duderstädter Straße 17  
 D-37412 Herzberg am Harz  
 Telefon (05521)83-0  
 Telefax (05521)83-203



Pleissner Guss GmbH

**Abnahmeprüfzeugnis nach DIN – EN 10204 – 3.1 B**  
**Inspection certificate acc. To DIN – EN 10204 – 3.1 B**  
**Certificat de réception selon DIN – EN 10204 – 3.1. B**

Anlage Enclosure Annexe	2	Zum Zeugnis To certificate Au certificat
Vom: Dated: Date:	23.06.03	

(Ergebnis der Prüfung)  
 (Test results)  
 (Résultats des tests)

Projekt:	303625
----------	--------

Besteller – Customer – Client:	Pleissner Auftrag:
Samson AG	109485

Pleissner Auftrag:	109485
--------------------	--------

Der/die Abguß/Abgüsse entspricht/entsprechen der Qualitätsklasse "D" gem. DIN 1690 Teil 10 ohne Einzelnachweis.

The casting(s) is/are in conformity with quality class "D" acc. to DIN 1690 part 10 without individual proof.

37412 Herzberg am Harz, 23.06.03/bm

Werkssachverständiger:  
 Surveyor to manufacturer:  
 Expert d'usine:

Dittrich





SIEPMANN-WERKE GMBH & CO KG

Siepmann-Werke GmbH & Co KG, Postfach 2130, D-59579 Warstein

**Abnahmeprüfzeugnis 3.1B**  
**Inspection certificate 3.1B**  
**Certificat de réception 3.1B**  
 (EN 10204/DIN 50049)

SAMSON AG  
 MESS- UND REGELTECHNIK  
 WEISMUELLERSTRASSE 3  
 D 60314 FRANKFURT


34888-H646-001 18.02.00

Bestell-Nr. Order-No. No. de comm.	128516 3000 18.08.99	uns.Auftr.-Nr. our Order-No. Notre no. de comm.	30859	Prüf-Nr. Test-No. No. d'essai	2797
Zeichn.-Nr. Drawing No. No. du plan	0831-0460 Q-3/VIII	Sach-Nr. Additional No. Ref.-supplémentaire	0841-0460		
Gegenstand Object Objet	DECKEL cover	Stückzahl Quantity Quantité	6	Liefertag Day of delivery Date de livraison	16.02.00
Werkstoff Material Materiau	X 5 CR NI 18 10	Werkstoff-Nr. Material code No. du Materiau	1.4301	Gesenk-Nr./kgSt Our die no./... No. de produit/...	34888 / 102
	DIN 17440 / ASTM A182 F304			Zeichen des Lieferwerkes Works identification mark Marque d'usine	
				Stempel Werkssachverst. Stamp of expert Cachet d'expert	

Wärmebehandlung LOESUNGSBEHANDELT / Abschrecken / 1060°C - Wasser  
 Heat treatment solution treadet / 1060°C - water  
 Traitement thermique

Schmelz-Nr. CD10162 Schmelz-Kurzzeichen Z Stahlersteller CARRS Erschmelzungsart E Korngröße  
 heat-no. Heat code Manufact. of steel Melting process Grain size  
 No. de coulée No. coulée abrégé Aciériste Procédé d'elaboration Grosseur de grain

Chem. Zusammensetzung Chem. composition Composition chimique	C	SI	MN	P	S	CR	NI	MO	V	AL	TI	%
	,023	,33	1,36	,024	,019	18,23	9,69	,38			,001	%
	NB	CU	N	B	SN	CO						%
	,007	,12	,039			,04						%

 Zeugnis geprüft  
 - 1. 03. 00

Mech. Erprobung  
Mech. tests  
Essais mecaniques

Probe-Nr	L T Q	Ø	Re 0,2 N/mm <sup>2</sup>	Re 1,0 N/mm <sup>2</sup>	Rm N/mm <sup>2</sup>	A5 %	Z %	L T Q	Temp.	Pr.Form	Av J
SOLL			195	230	515 -700	40,0	50		RT	ISO-V	70
2682	T	10	223	293	535	63,6	71				152 154 156

100% Prüfung auf Werkstoffverwechslung: ohne Beanstandung  
100% testing for material identity: without objection

Kennzeichnung: Z  
Marking:

für Schmelz-Kurzzeichen  
heat code

4301 / ASTM A182  
F304

für Werkstoff-Nr.  
material number



für Herstellerzeichen  
manufacturer sign

0460

für Ihre Modell-Nr.  
model number

2797

für Prüf-Nr.  
test number



für Werkssachverständigenstempel  
workexpert

Attest ist per EDV erstellt und ohne Unterschrift gültig gemäß EN 10204

Qualitätssicherung: Telefon + +49 (0) 29 02 76 25 42

Telefon + +49 (0) 29 02 7 62 - 01  
Telefax + +49 (0) 29 02 76 26 33

SIEPMANN-WERKE GMBH & CO KG

Qualitätssicherung/Abnahme

H. Prinz

Der Werkssachverständige  
Inspector / L'expert



**Umstempelbescheinigung**  
Restamping certificate

Lieferant Purchaser	SIEPMANN
Bestell-Nr. Record-No.	128 516
Benennung Description	Deckel Cover
Abmessung Dimension	DN 150
Werkstoff Material	A182 F304
Kennzeichnung Marking	Z
Probe-Nr. Sample No.	
Stückzahl Number of pieces	1

Neue Kennzeichnung: A182 F304L  
New marking:  
Prüf-Stempel:  
Testing stamp:

Die Umstempelung wurde vor der Bearbeitung sachgemäß durchgeführt  
The parts were restamped properly before treatment.

und erfolgte mit Zustimmung des TÜV Hessen e.V.  
Restamping was performed with approval of the TÜV of Hessen.

Der Werksachverständige  
The Works inspector

B. Beier

Frankfurt/Main, den 003.07.2001  
P612/BBR

**SAMSON AG**



# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS-UND REGELTECHNIK  
WEISSMULLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

s.r.l.

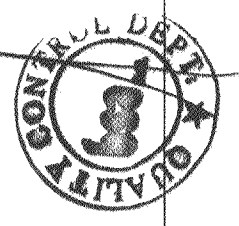
Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331 888.301 Fax 0331 888.330

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 002720      DATE: 30/09/04      CUSTOMER: 200090  
ORDER NR. 3000/365312      DATE: 06/08/04      DELIVERY NOTE NR. 2724      DATE: 30/09/04

ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.	MECHANICAL PROPERTIES														
							R (MPa)	Rs0.2 (MPa)	A %	Z %											
1	STUDS 1" 8UNX80 DIN 938	417,00	ASTM A193 B8M CL.2.	CARBIDE SOLUTION TREATED		728873															
Values							690	550	20	45											
Required																					
Pointed out							774	584	36	68											
CHEMICAL COMPOSITION																					
Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn
Required	MIN 0,080	2,000	1,000	0,045	0,030	10,000	16,000	2,000													
Pointed out	0,018	1,500	0,470	0,027	0,029	10,000	16,000	2,000													

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
• Visual and dimensional test satisfactory



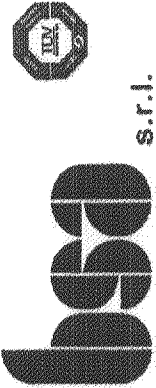
MARKING: BSA B8M

Quality Control Manager: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Zseigns geyan  
13.10.04



s.r.l.

Lonate Pozzolo ITALY  
Tel. 0331.888.301 Fax 0331.888.330

# INSPECTION CERTIFICATE

according to UNI EN 10204 3.1.B

SAMSON AG  
MESS - UND REGELTECHNIK  
WEISSMÜLLERSTRASSE, 3  
D-60314 FRANKFURT AM MAIN  
DEUTSCHLAND

SHEET 1 OF 1

CERTIFICATE NR. 003016      DATE: 26/11/03      CUSTOMER: 200090      DATE: 26/11/03

ORDER NR. 3000/344753      DATE: 22/09/03      DELIVERY NOTE NR. 2998

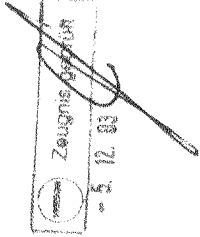
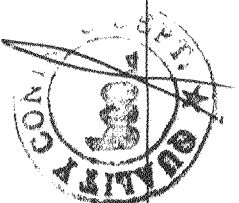
ITEM	ARTICLE	QUANTITY	MATERIAL	HEAT TREATMENT	PROTECTION	HEAT NR.																
1	HEAVY HEX NUTS 1" 8UN ANSI B18.2.2	657,00	ASTM A194 GR. 8M	CARBIDE SOLUTION TREATED		1D852																
MECHANICAL PROPERTIES																						
Values	R (MPa) (Rs0.2 (MPa))	A %	Z %	MIN HB	MAX IMPACT TEST KV (J)	MIN HB AFTER HEAT T.																
Required				126 - 300	-	-																
Pointed out				213 - 217	-	-																
CHEMICAL COMPOSITION																						
Values	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ti	Al	B	Co	Cu	H	Fe	Pb	N	O	W	Sn	
Required	0,080 MIN	2,000	1,000	0,045	0,030	14,000	16,000	2,000														
Pointed out	0,023	0,750	0,470	0,027	0,008	12,050	17,450	2,100														

Remarks: chemical and mechanical values, at delivery condition, are quoted by the relevant steel work certificate.  
• Visual and dimensional test satisfactory

MARKING: BSA 8M

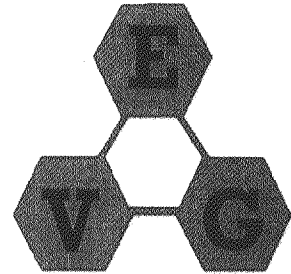
Quality Control Manager: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Inspector: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_



**E. V. G.****EDELSTAHL-VERKAUFS-GESELLSCHAFT mbH.**

EVG – VILBELER PFAD 23 - 25 – 61118 BAD VILBEL



LEGIERTE STÄHLE  
 ROST-, SÄURE- UND  
 HITZEBESTÄNDIGE STÄHLE  
 NICKEL, NICKELLEGIERUNGEN  
 SONDERWERKSTOFFE, TITAN  
 PLASMA-SCHNEID-PRODUKTE  
 EDELSTAHL-ZUBEHÖR

15. September 2003

**UMSTEMPEL-BESCHEINIGUNG / certificate of re-marking**

**Besteller/Ordering Party:** Samson AG  
**Best.-Nr/ Order No.:** 341944 3000  
**Unsere Komm.-Nr/our Order No.:** 12999

**Wir bestätigen, daß das/die gelieferte/n Teil/e:** 330 mm rd. x 130 mm 3 St.  
*we confirm, that the delivered parts:* 330 mm rd. x 50 mm 2 St.

**mit der Abmessung/with the dimension:** 330 mm rund  
**ausgewiesen durch Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 DIN 50049 3.1.B**  
*certified on the basis of inspection certificate:*  
**von der Firma/company:** HUTA

**gefertigt wurde, und die Stempelung:**  
*manufactured and the mark:*

**Werkstoff-Nummer/material-no.:** C22.8 N / A 105  
**Schmelzen-Nummer/heat-no.:** 125870

**vor dem Trennen übertragen wurde.**  
*has been transferred prior to separation.*

**Zum Zeichen der ordnungsgemäßen Umstempelung wurde das Teil mit unserem Stempel**  
*As proof of the correct re-marking, the part/s also had the factory stamp applied to it.*

<b>E.V.G.1</b>
----------------

versehen.

**Mit der Umstempelung beauftragt: Herr Spreckelsen.**

*Commissioned with the re-marking:*

**Die Umstempelung erfolgt mit Zustimmung des TÜV Hessen gem. Genehmigung vom 20.02.2001.**

*The re-marking was carried out with the approval of the Technical Inspection Agency from 20.02.2001.*

**Bad Vilbel, den 15.09.2003**

**E.V.G.**  
**Edelstahl-Verkaufs-Ges.mbH**



# HUTA L. W. Sp. z o. o.

# 50

ul. Kasprowicza 132, 01-949 Warszawa  
fax: 835-42-22, 834-09-52, tlx: 825351

## Abnahmeprüfzeugnis Inspection Certificate Certificato di Collaudo Materiali

Prüf.-Nr. - Inspection No.: 1317/W40/  
No. di collaudo:

Blatt - Page - Pagina: 1

Mit Zustimmung des Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. vom 16. März 1994.  
According to the Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. of 16. march 1994.  
Approvato dal Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. del 16. marzo 1994.

Besteller - Customer - Committente:

Bestell-Nr./ Order No./ No. dell'ordine: 2201661  
PL/010592085/02-5256

vom / dated / data:

Werks-Nr. / Works No. / Commessa No. 795301-1/ 1

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: **Geschmiedete Rundstangen, zerspannt - Forged bars, rough machined**

Prüfgrundlagen/Anforderungen / Technical specifications/Requirements / Norma di controllo/Requisiti:  
DIN 17243 AD2000 W13 TRD107 AD2000 W0/TRD100 (for/fur C22.8)  
EN 10222-2

Werkstoff - Material - Materiale: C22.8 N Entsprechend - According to - secondo: Ausgabe - Edition - Edizione:  
P250GH N DIN 17243 1987  
EN 10222-2 2000

Lieferzustand - Delivery condition - Stato di fornitura: N

Erschmelzungsart - Melting process - Procedimento di elaborazione: **Elektrostahl - Electric steel**

Kennzeichnung - Marking - Marcatura:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -  
Marchio del produttore:

Werkstoff - Quality C22.8 N

Schmelze - Heat No 125870

Probe Nr - Test No 236-239

HLW  
L 2266

H.L.W.  
Stempel des Sachverständigen -

Inspector's stamp - Punzone dell' ispettore:

### Umfang der Lieferung - Extent of delivery - Descrizione della fornitura:

Pos.-Nr. Item No. No. pos.	Stückzahl No of pieces Numero pezzi	Gegenstand Article Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat No. No. colata	Probe-Nr. Test No. No. provetta
1/1	1-4600 kg	Geschmiedete Rundstangen - Forged bars Ø 330 x 6860 mm Ø 330 x 6620 mm	125870 125870	236-237 238-239
1/1	1-4440 kg			

Die gestellten Anforderungen sind in Anlagen erfüllt. The requirements are fulfilled as per annex. I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Place - Località

Anlagen: 1. Ergebnis der Prüfungen

2. Chemische Zusammensetzung

(Annexes)  
(Allegati)

Datum - Date - Data:

Warszawa 1.10.02

Der Sachverständige -

The Inspector - L'ispettore:

"Der Technische Überwachungsverein  
Rheinland e. V.  
hat mit Schreiben vom 19.03.1995  
auf die Gegenzeichnung verzichtet."

HUTA L.W. Ltd  
INDEPENDENT QUALITY  
SUPERVISOR

Wiestaw Ortowski



Ergebnis der Prüfungen  
Tests results  
Risultati delle prove

Anlage - Annex - Allegato 1

Prüf-Nr 1317/W40/02  
Inspection No  
No di collaudo

Teil  
Part 1  
Parte

Blatt-Nr.  
Sheet No 2  
Pag No

1. Zug- und Kerbschlagbiegeversuch. Tensile and impact test. Prove di trazione e di resilienza.

Probe-Nr Test No No di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prelievo			Prüftemperatur. Test temperature. Temperatura di prova °C	Streck-/Dehngrenze Yield point, Proof stress Lim. di snervamento. Re [N/mm <sup>2</sup> ] min	Zugfestigkeit. Tensile strength. Carico di rottura. Rm [N/mm <sup>2</sup> ]	Bruchdehnung. Elongation. Allungamento l <sub>0</sub> =50 A <sub>5</sub> [%]	Bruchreduzierung. Reduction of area. Strizione. Z [%]	1=[J] Schlagarbeit, Energy of impact Energia di rottura, ISO-V 2=[J/cm <sup>2</sup> ] Kerbschlagzähigkeit. Impact strength, Resistenza. 3=[%] Krist. Bruchanteil, Cryst. proportion, Rapporto cristallino 4=[mm*10 <sup>-3</sup> ] Breitung. Expansion, Espansione. 5=[%] Breitung, Expansion, Espansione. 6 Harte (Eigenschaften, Hardness, V.H.R., Value, Valsi)									
	Dicke Thickness Spessore [mm]	Breite Width Largh [mm]	Ort, Location, Zona.	Richtung, Direction, Senso	Lage, Position, Posizione						1	2	3	E/n						
DIN 17243 EN 10222-2			Q	D/6		20	210	400-520	19											
236	50	10	Q	D/6		20	355	505	27,0	54,0										
237	50	10	Q	D/6		20	330	510	22,0	48,0										
238	50	10	Q	D/6		20	355	520	28,0	61,5										
239	50	10	Q	D/6		20	345	520	27,0	56,5										
236																				
237																				
238																				
239																				

Chemische Analyse.

Chemical Composition

Composizione Chimica [%]

Chargen-Nr Heat-No Colata-No	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	V
125870 CE=0,40	0.21	0.77	0,23	0.012	0,005	0,19	0,12	0,27	0,03	0,024	0,002
											Nb- 0,002 Ti- 0,0018 N- 0,0130

Masskontrolle und Besichtigung:

Dimension control and visual inspection:

Controllo dimensionale ed ispezione visiva:

Verwechslungsprüfung:

Anti-mix test:

Test antimescolanza:

Ultraschallprüfung auf Langsfehler

Ultrasonic examination:

Esami ultrasonori:

- positiv  
- positive

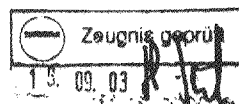
N- 880°C Luft/air  
Harte 141-149 HB

SEP 1921 III D/d - positiv  
SEP 1921 III D/d - positive

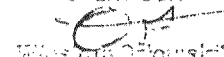
Ort, Place, Località  
Warszawa

Datum, Date, Data  
1.10.02

Der Sachverständige, The Inspector, L'ispettore



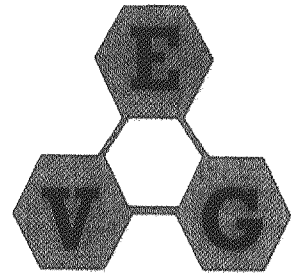
RUTA L.M. Ltd  
INDEPENDENT QUALITY  
SUPERVISOR



HUTA L.W. Sp. z o.o. ul. Kasprowicza 132 01-949 Warszawa fax-354222 - 340952 tlx - 82-53-51		<b>INSPECTION CERTIFICATE</b> <b>ABNAHMEPRÜFZEUGNIS</b> acc.to EN 10204/3.1B				Date Datum 1.10.02	N. Certificate Zeugnis Nr 1317/W40/02		
Purchaser Besteller Purchaser order Bestellnummer PL/010592085/02-5256 2201661					Confirmation N. Bestätigung Nr 795301-1/1				
Profile and size Sortiment und Abmessung Ø 330 x 6860 mm Ø 330 x 6620 mm		Steel grade Stahlqualität A 105N	Heat Charge 125870	Weight Gewicht 9040 kg	Bundles / coils / bars Bunde / Ringe / Stäbe 2				
Delivery conditions Lieferzustand Forged bar, normalized and rough machined Geschmiedete Rundstangen, normalisiert und rarspannt					Notes Identification: Bemerkungen Heat N, C22.8N, HLW, test N L 2266 Charge Nr, C22.8N, HLW, Prob. L 2266				
Chemical analysis Chemische Zusammensetzung		ASTM A 105M:96							
C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al
0,21	0,77	0,23	0,012	0,005	0,19	0,12	0,27	0,03	0,024
CE=0,40		Ti=0,0018		V=0,002		Nb=0,002		N <sub>2</sub> =0,0130	
Mechanical properties Mechanische Eigenschaften		Charpy V Impact test +20°C Schlagarbeit /J/			Charpy V Impact test -20°C Schlagarbeit (J)				
Test N Probe Nr	Re N/mm <sup>2</sup>	Rm N/mm <sup>2</sup>	A <sub>4</sub> %	Z %					
Q 236	355	505	29,0	54,0	116,104,112		66,61,57		
Q 237	330	510	24,0	48,0	88,96,102		55,58,63		
Q 238	355	520	29,0	61,5	100,104,112		60,59,64		
Q 239	345	520	28,5	56,5	80,96,84		52,59,55		
Hardness in delivery conditions Härte im Lieferzustand		141-149		HB	Others Andere N - 880°C		Luft/air		
Austenite grain size Austenit Korngröße									
Macro test Makrostruktur		Microinclusions Mikroeinschlüsse			Ultrasonic examination Ultraschallprüfung				
					SEP 1921 III D/d- positiv positiv				
Hardenability Jominy test Hartbarkeit									
Decarburization Entkohlung		Microstructure Mikrostruktur		Hardness after hardening Härte nach dem Härten		Spark test Funkenprobe			
				Water Wasser		Oil Öl		100%	
Certification office Zertifikat Büro		HUTA L.W. Ltd INDEPENDENT QUALITY SUPERVISOR Wiesława Orłowska			Zzeugnis 1.8.09.03				
H.L.W. T J		BIURO ATESTOWE Certification office							

**E. V. G.**  
**EDELSTAHL-VERKAUFS-GESELLSCHAFT mbH.**

EVG – IM BÖNING 14 – 63695 GLAUBURG-GLAUBERG



LEGIERTE STÄHLE  
 ROST-, SÄURE- UND  
 HITZEBESTÄNDIGE STÄHLE  
 NICKEL, NICKELLEGIERUNGEN  
 SONDERWERKSTOFFE, TITAN  
 PLASMA-SCHNEID-PRODUKTE  
 EDELSTAHL-ZUBEHÖR

EINGEGANGEN 27. Okt. 2004

**UMSTEMPEL-BESCHEINIGUNG / certificate of re-marking**

Besteller/Ordering Party: Samson AG  
 Best.-Nr/ Order No.: 366975  
 Unsere Komm.-Nr/our Order No.: 13977

Wir bestätigen, daß das/die gelieferte/n Teil/e: 330/140 x 50 mm 1 St.  
*we confirm, that the delivered parts:*  
 durch mechanische Bearbeitung  
 aus der Abmessung/*with the dimension:* 330 mm rund  
 ausgewiesen durch Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 DIN 50049 3.1.B  
*certified on the basis of inspection certificate:*  
 von der Firma/*company:* Huta

gefertigt wurde, und die Stempelung:  
*manufactured and the mark:*

Werkstoff-Nummer/*material-no.:* C22.8N / A105  
 Schmelzen-Nummer/*heat-no.:* 132301

vor dem Trennen übertragen wurde.  
*has been transferred prior to separation.*

Zum Zeichen der ordnungsgemäßen Umstempelung wurde das Teil mit unserem Stempel  
*As proof of the correct re-marking, the part/s also had the factory stamp applied to it.*

**E.V.G.1**

versehen.

Mit der Umstempelung beauftragt: Herr Spreckelsen.  
*Commissioned with the re-marking:*

Die Umstempelung erfolgt mit Zustimmung des TÜV Hessen gem. Genehmigung vom  
 24.02.2004.

*The re-marking was carried out with the approval of the Technical Inspection Agency from 24.02.2004.*

Glauburg-Glauberg, den 20.10.2004

E.V.G.  
 Edelstahl-Verkaufs-Ges.mbH



1924  
51

**Abnahmeprüfzeugnis**  
**Inspection Certificate**  
**Certificato di Collaudo Materiali**

(DIN 50049 - 3.1B)  
(EN 10204 - 3.1B)

Prüf.-Nr. - Inspection No: 19991/2004  
No. di collaudo:

Blatt - Page - Pagina: 1

Mit Zustimmung des Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. vom 16. März 1994.  
According to the Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. of 16. march 1994.  
Approvato dal Technischen Überwachungsvereins Rheinland e. V. del 16. marzo 1994.  
**Quality Management System for Material Manufacturer acc.to European Directive 97/23EC**

Certificate-No.: 01 202 PL/Q-02 0004

Besteller - Customer - Committente:

Bestell-Nr./ Order No./ No. dell'ordine: 2205409  
PL/010592085/04-5032

vom / dated / data:

Werks-Nr. / Works No. / Commessa No. 817242-1/30

Prüfgegenstand - Article - Prodotto: **Geschmiedete Rundstangen - Forged bars**  
Prüfgrundlagen/Anforderungen / Technical specifications/Requirements / Norma di controllo/Requisiti:  
DIN 17243 AD2000 W13 TRD107 AD2000 W0/TRD100  
EN 10222-2

Werkstoff - Material - Materiale: Entsprechend - According to - secondo: Ausgabe - Edition - Edizione:  
C22.8 N DIN 17243 1987  
P250GH N EN 10222-2 2000

Lieferzustand - Delivery condition - Stato di fornitura: N

Erschmelzungsart - Melting process - Procedimento di elaborazione: **Elektrostahl - Electric steel**

Kennzeichnung - Marking - Marcatura:

Herstellerzeichen - Brand of the manufacturer -  
Marchio del produttore:

H.L.W.

Werkstoff - Quality C22.8 N  
Schmelze - Heat No 132301  
Probe Nr - Test No 220-223  
HLW, L 2416

Stempel des Sachverständigen -  
Inspector's stamp - Punzone dell' ispettore:



**Umfang der Lieferung - Extent of delivery - Descrizione della fornitura:**

Pos.-Nr. Item No. No. pos.	Stückzahl No of pieces Numero pezzi	Gegenstand Article Tipo di prodotto	Schmelze Nr. Heat No. No. colata	Probe-Nr. Test No. No. provetta
		<b>Geschmiedete Rundstangen - Forged bars</b>		
1/30	1- 3240 kg	Ø 330 x 4800 mm	132301	220-221
1/30	1- 3270 kg	Ø 330 x 4840 mm	132301	222-223

Die gestellten Anforderungen sind lt Anlagen erfüllt. The requirements are fulfilled as per anex. I risultati sono conformi ai requisiti richiesti come da allegati.

Ort - Place - Località

Datum - Date - Data:

Der Sachverständige -

Anlagen: 1. Ergebnis der Prüfungen

2. Chemische Zusammensetzung

Warszawa 27.04.2004

The Inspector - L'ispettore:

(Annexes)  
(Allegati)

"Der Technische Überwachungsverein  
Rheinland e. V.  
übernimmt mit Schreiben vom 19.10.1995  
auf die Gegenzeichnung verzichtet."

HUTA L.W. Ltd  
INDEPENDENT QUALITY  
SUPERVISOR  
Wiesztub Orłowski  
QS-geprüft  
17.05.04

Zawisła gępiet  
27.10.04

**Ergebnis der Prüfungen**  
**Tests results**  
**Risultati delle prove**

**Anlage - Annex - Allegato 1**

Prüf - Nr. 19991/2004  
 Inspecon No.  
 No di collaudo

Teil  
 Part 1  
 Parte

Blatt-Nr.  
 Sheet No. 2  
 Pag No.

**1. Zug- und Kerbschlagbiegeversuch. Tensile and impact test. Prove Di trazione e di resilienza.**

Probe-Nr Test No No. di prova	Probenabmessung Dim. of specimen Dim. della provetta		Probenentnahme Specimen Prelievo			Prüftemperatur Test temperat ura. Temperat ura di prova	Streck / Dehngren ze Yield point. Proof stress Lim. di Snervam ento	Zugfestigkeit Tensile stregh. Carico di rottura.	Bruchde hnung. Elongatio n. Allungam ento.	Bruchde schnitt Reductio n of area. Strizione	1=[J] Schlagarbeit, Energy of impact. Energia di rottura. ISO-V 2=[J/cm <sup>2</sup> ] Kerbschlagzähigkeit. Impact strength. Resistenza. 3=[%] Krist. Bruchanteil. Cryst proportion Rapporto cristallino. 4=[mm*10 <sup>-2</sup> ] Breitung, Expansion. Espansione 5=[%] Breitung, Expansion. Espansione 6 Härte. (Einheiten) Hardness. Valte, Values, Valon			
	Dicke Thickness Spessore	Breite Width Largh	Ort Location Zona	Richtung Direction Senso	Lage Position Posizione						L <sub>0</sub> =50	1	2	3
	[mm]	[mm]				Re [N/mm <sup>2</sup> ]	Rm [N/mm <sup>2</sup> ]	A <sub>5</sub> [%]	Z [%]					
DIN 17243 EN 10222-2				Q Q	D/6 D/6	20 20	min 210 210	400-520 400-520	min 19 19					min 27 27
220 221 222 223	Ø 10 Ø 10 Ø 10 Ø 10			Q Q Q Q	D/6 D/6 D/6 D/6	20 20 20 20	330 330 330 330	490 495 490 495	26,0 28,0 34,0 27,0	62,5 62,5 64,0 62,5	131 135 140 140	138 130 147 140	132 139 138 144	133 134 141 141
220 221 222 223				Q Q Q Q							71 70 68 64	-20°C 66 70 67 65	63 71 67 65	66 70 67 64

**Chemische Analyse**

**Chemical Composition**

**Composizione Chimica**

[%]

Chargen-Nr Heat-No Colata-No	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Al	N
132301	0,20	0,77	0,19	0,015	0,003	0,09	0,09	0,26	0,02	0,029	0,0070

Masskontrolle und Besichtigung: - positiv  
 Dimension control and visual inspection: - positive  
 Controllo dimensionale ed ispezione visiva:  
 Verwechslungsprüfung: Funkenprobe 100% - positiv  
 Anti-mix test: Spark test 100% - positive  
 Test antimescolanza:

V=0,002 ; Nb=0,002 ; Ti=0,0011 ; CE=0,37  
 Cr+Mo=0,11  
 Cr+Ni+Mo+Cu+V+Nb=0,464  
 N - 890°C Luft/air  
 HB 138 - 145

Ultraschallprüfung auf Langfehler  
 Ultrasonic examination:  
 Esami ultrasonori:

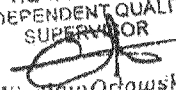
SEP 1921 III cl.C/c / DIN EN 10228-3:2000 Cl. 2 - positiv  
 SEP 1921 III cl.C/c / DIN EN 10228-3:2000 Cl. 2 - positive

Ort. Place. Località.

Datum. Date. Data.  
 27.04.2004

Der Sachverständige. The Inspector. L'ispettore.

Warszawa

HUTA L.W. Ltd  
 INDEPENDENT QUALITY  
 SUPERVISOR  
  
 Wiesław Orłowski

191.51

HUTA L.W. Sp. z o.o. ul. Kasprowiczal32 01-949 Warszawa fax. 22...8340952		<b>INSPECTION CERTIFICATE</b> <b>ABNAHMEPRUFZEUGNIS</b> acc. to EN 10204 / 3.1B			Date/Datum 27.04.2004	No. Certificate Zeugnis Nr 19991/2004		
Purchaser Besteller Purchaser order Bestellnummer PL/010592085/04-5032				Confirmation No Bestätigung Nr 817242-1/30				
2205409		Steel grade Stahlqualität A105N	Heat/Charge 132301	Weight Gewicht 6510 kg	Bundles Bunde 2	bars Stäbe 2		
Profile and size Sortiment und Abmessung Ø 330 x 4800 mm Ø 330 x 4840 mm								
Delivery condition / Lieferzustand Forged bar normalized Geschmiedete Rundstangen,normalisiert				Notes / Bemerkungen Identification / Markierung C22.8N Heat No / Schmelze Nr 132301 Test No / Probe Nr 220-223				
Chemical analysis Chemische Zusammensetzung		ASTM A105M : 02						
C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo
0,20	0,77	0,19	0,015	0,003	0,09	0,09	0,26	0,02
Al	Nb	W	V	Ti	As	Ca	N	H
0,029	0,002		0,002	0,0011			0,0070	
Mechanical properties Mechanische Eigenschaften								
Test No Probe Nr	Re N / mm <sup>2</sup>	Rm N / mm <sup>2</sup>	A4 %	Z %	Charpy V Impact test (J) Schlagarbeit +20 <sup>0</sup> C	Heat treatment test specimens Wärmebehandlung der Probe		
Q 220	330	490	28,5	62,5	131,138,132			
Q 221	330	495	28,5	62,5	135,130,139			
Q 222	330	490	36,0	64,0	140,147,138			
Q 223	330	495	29,5	62,5	140,140,144			
Q 220					-20'C			
Q 221					71,66,63			
Q 222					70,70,71			
Q 223					68,67,67 64,65,65			
Hardness in delivery conditons - 138-145 HB Härte im lieferzustand - 138-145 HB				Others Andere N - 890°C Luft/air				
Ultrasonic examination Ultraschallprüfung		DIN EN 10228-3:2000 Cl. 2 DIN EN 10228-3:2000 Cl.2		positive / positiv				
Spark Test Funkenprobe		100% positive 100% positiv						

Certification office  
Zertifikat Büro

HUTA L.W. LTD  
INDEPENDENT QUALITY  
SUPERVISOR

QS geprüft  
27.05.06

Wojciech Ortowski



Vennhauser Allee 276 b  
40627 Düsseldorf  
Telefon 02 11 / 27 70 17-18  
Fax 02 11 / 27 34 23  
e-mail: info@unruhgbh.de  
http://www.unruhgbh.de

*Unruh GmbH • Postfach 28 01 41 • 40610 Düsseldorf*

Samson AG  
Postfach 10 19 01  
  
60019 Frankfurt a.M.

Ihr Spezialist für :  
Schrauben und Muttern nach DIN  
Sonderschrauben nach Zeichnung  
aus allen Werkstoffen  
gedrehte u. geschliffene Bolzen  
Schraubenbolzen u. Stiftschrauben  
mit Abnahmevorschrift

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Herr Becker	4. Mai 2004

Betr.: Ihre Bestellung-Nr.	355272 / 3000 / vom 08.03.2004
Unsere Commission-Nr.	200420288
Abnahme nach EN 10204 /	3.1 – B

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren !

Für die von uns am **04. Mai 2004** gelieferten

**DIN 938/A 193 B 7 – gestempelt, Zink-Eisen-Schwarz**

326 Stück 3/4" – 10 UNC – 2A x 55 mm  
Maß e = 28 mm / 8324-5556

*Die Firma Josef Neuhaus GmbH ist nach AD-W 0 zugelassen !*

erhalten Sie als Anlage die gewünschten Abnahmepapiere  
nach EN 10204 / 3.1 – B

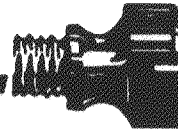
Wir hoffen gerne, Ihnen hiermit gedient zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

**UNRUH GmbH**  
**Befestigungsteile**

<b>Geschäftsführer:</b> Andreas Becker, Rainer Becker	Commerzbank AG Düsseldorf Konto-Nr.: 4 780 888 BLZ 300 400 00	Dresdner Bank AG Ratingen Konto-Nr.: 3 027 983 00 BLZ 300 800 00	Postbank Essen Konto-Nr.: 197 995 -432 BLZ 360 100 43	<b>Amtsgericht Düsseldorf</b> HRB 4627 <b>Ust.-Id.-Nr.</b> DE 119 425 809
---	--	---	---	--





## SPEZIALSCHRAUBEN UND GEWINDETEILE

58802 BALVE-GARBECK  
Rötloh 7

### WERKSABNAHMEZEUGNIS

Bescheinigung über Werkstoffe gem. EN 10204/3.1 B  
Certificate of works inspection / Certificat de réception

Prüf-Nr.:  
test no./contrôle no.

52

Besteller: **M. Unruh GmbH**  
orderer/commetant **Postfach 280141/40610 Düsseldorf**

Werks-Nr.: **031440**  
work no./no. d'usine

Bestell-Nr.: **200450170 vom 10.03.2004**  
order no./no. d'ordre

Kennzeichnung: **B7 N**  
marking/marquage

Prüfbedingungen: **ASTM A 193**  
Condition of tests/Condition d'examen

29. APR. 2004

#### Umfang der Lieferung Description of parts/Mesure de livraison

P-Nr. I-No. p-No.	Stück quantity nombre	Gegenstand - DIN od. Zchg.Nr. object - DIN or drawing no. objet - DIN ou dessin no.	Abmessung dimension dimensions	Werkstoff material matériel	Probe Nr. test no. no. d'essais
01	326	Stiftschrauben DIN 938 e = 28 mm	3/4" UNC x 55	B7	8895

Besichtigung und Maßkontrolle: ohne Beanstandung

Inspection and control of dimensions: no objection!  
Inspection et contrôle de dimensions: sans réclamations

#### Ergebnis der Prüfung

Result of tests/Résultats des Essais

Probe Nr. test no. no. d'essais	Abmessung dimension dimensions	Prüftemperatur test temperature température d'essai	Steckgrenze yield point limite d'élasticité N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit tensile strenght limitede rupture N/mm <sup>2</sup>	Dehnung elongation allongement %	Einschnürung red. of area striction %	Schlagarbeit impact test resilience J	Härte hardness dureté
			0,2		4d			HB 30
8895	10,0	20	836	892	22	64		277-280

Wärmebehandlung  
heat treatment:  
traitement thermique: **vergütet / 860°C/Öl, angel. 660°C/Luft**

Einschmelz.-Art  
melting proc.:  
fondage: **E**

#### Analyse

Probe Nr. test no. no. d'essais	Schmelze charge no. no. de coulée	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	V %	Ti %
8895	14165	,42	,30	,90	,011	,005	1,09	,22			

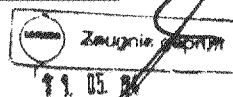
Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung!  
Identification of material: no objection!  
Contrôle de matériel: sans réclamations!

Die gestellten Anforderungen sind erfüllt:  
The results of tests are satisfactory.  
Les demandes de données sont remplis.

Balve-Garbeck, den

27.4.2004

Ort, Datum place, date



Der Werksachverständige Worksinspector/Contrôleur Usine





Vennhauser Allee 276 b  
40627 Düsseldorf  
Telefon 02 11 / 27 70 17-18  
Fax 02 11 / 27 34 23  
e-mail: info@unruhgmbh.de  
http://www.unruhgmbh.de

Unruh GmbH • Postfach 28 01 41 • 40610 Düsseldorf

Samson AG  
Postfach 10 19 01  
60019 Frankfurt a.M.

Ihr Spezialist für :  
Schrauben und Muttern nach DIN  
Sonderschrauben nach Zeichnung  
aus allen Werkstoffen  
gedrehte u. geschliffene Bolzen  
Schraubenbolzen u. Stiftschrauben  
mit Abnahmevorschrift

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Herr Becker	9. Oktober 2003

Betr.: Ihre Bestellung-Nr. 342555 / 3000 / vom 15.08.2003  
Unsere Commission-Nr. A036022  
Abnahme nach DIN 50.049 / 3.1 – B

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren !

Für die von uns am **09. Oktober 2003** gelieferten

**DIN 938/A 193 B 7 – gestempelt, Zink-Eisen-Schwarz**

44 Stück 3/4" – 10 UNC – 2A x 90 mm  
Maß e = 28 mm / 0900-9807

*Die Firma Josef Neuhaus GmbH ist nach AD-W0 zugelassen !*

erhalten Sie als Anlage die gewünschten Abnahmepapiere  
nach DIN 50.049 / 3.1 – B

Wir hoffen gerne, Ihnen hiermit gedient zu haben und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

**UNRUH GmbH**  
Befestigungsteile

**Geschäftsführer:**  
Andreas Becker,  
Rainer Becker

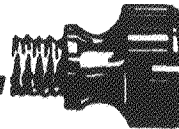
Commerzbank AG  
Düsseldorf  
Konto-Nr.: 4 780 888  
BLZ 300 400 00

Dresdner Bank AG  
Ratingen  
Konto-Nr.: 3 027 983 00  
BLZ 300 800 00

Postbank Essen  
Konto-Nr.: 197 995 -432  
BLZ 360 100 43

**Amtsgericht Düsseldorf**  
HRB 4627  
**Ust.-Id.-Nr.**  
DE 119 425 809





## SPEZIALSCHRAUBEN UND GEWINDETEILE

58902 BALVE-GARBECK  
Röfloh 7

### WERKSABNAHMEZEUGNIS

# 53

Bescheinigung über Werkstoffe gem. EN 10204/3.1 B  
Certificate of works inspection / Certificat de réception

Prüf-Nr.:  
test no./contrôle no.

Besteller: M. Unruh GmbH  
orderer/commetant Postfach 280141/40610 Düsseldorf

Werks-Nr.: 030174  
work no./no. d'usine

Bestell-Nr.: 6.021 vom 21.08.2003  
order no./no. d'ordre

Kennzeichnung: B7 N  
marking/marquage

Prüfbedingungen: ASTM A 193  
Condition of tests/Condition d'examen

29. SEP. 2003

#### Umfang der Lieferung Description of parts/Mesure de livraison

P-Nr. I-No. p-No.	Stück quantity nombre	Gegenstand - DIN od. Zchg.Nr. object - DIN or drawing no. objet - DIN ou dessin no.	Abmessung dimension dimensions	Werkstoff material matériel	Probe Nr. test no. no. d'essais
01	51	Stiftschrauben DIN 938	1-1/4" 7UNC x 120 e=48mm	B7	7316
02	54	Stiftschrauben DIN 938	3/4" UNC x 80 e=28mm	B7	8895
03	44	Stiftschrauben DIN 938	3/4" UNC x 90 e=28mm	B7	8895

Besichtigung und Maßkontrolle: ohne Beanstandung

Inspection and control of dimensions: no objection !  
Inspection et contrôle de dimensions: sans réclamations

#### Ergebnis der Prüfung

Result of tests/Résultats des Essais

Probe Nr. test no. no. d'essais	Abmessung dimension dimensions	Prüftemperatur test temperature température d'essai	Steckgrenze yield point limite d'élasticité N/mm <sup>2</sup>	Zugfestigkeit tensile strength limite de rupture N/mm <sup>2</sup>	Dehnung elongation allongement %	Einschnürg red. of area striction %	Schlagarbeit impact test resilience J	Härte hardness dureté
					4d			HB 30
7316	10,0	20	752	898	22,1	62		255-263
8895	10,0	20	836	892	22	64		277-280

Wärmebehandlung  
heat treatment: vergütet / 860°C/Öl, angel. 660°C/Luft  
traitement thermique:

Einschmelz.-Art  
melting proc.: E  
fondage:

#### Analyse Analysis

Probe Nr. test no. no. d'essais	Schmelze charge no. no. de coulées	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cr %	Mo %	Ni %	V %	Ti %		
7316	327617	,43	,29	,86	,019	,021	,97	,20					
8895	14165	,42	,30	,90	,011	,005	1,09	,22					

Verwechslungsprüfung: Ohne Beanstandung!  
Identification of material: no objection!  
Contrôle de matériel: sans réclamations!

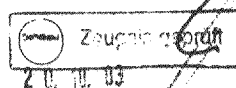
Die gestellten Anforderungen sind erfüllt:  
The results of tests are satisfactory.  
Les demandes o données sont remplies.

Balve-Garbeck, den

26.9.2003

Ort, Datum place, date

Der Werksachverständige Workinspector/Contrôleur Usine



### Index of Revisions

Rev.	Sheet	Prepared, revised		Checked	Approved			Remark, kind of revision
		Name	Date		Name	Name	Date	
00	1 - 123	V12/sro	2005-04-22	V12/lf	V12/di	2005-04-25		FINAL ISSUE

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority by Lurgi. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.