

02. MAI 2005



HOCHWERTIGE STAHL-ARMATUREN FÜR  
DIE INDUSTRIE

**STAHL-ARMATUREN PERSTA GMBH**

STAHL-ARMATUREN PERSTA GmbH, POSTFACH 2240, D-59579 WARSTEIN

Siekmann Econosto GmbH & Co. KG  
Baumeister Allee 3

04442 Zwenkau

Postfach 2240 \* Mülheimer Str. 18  
D-59579 Warstein D-59581 Warstein

Ihre Bestell-Nr. 9007544OP  
Ihre Bestellung vom 2005-04-19  
Bearbeitet von Christian Wiesehoff  
Hausruf 0 29 02 7 62 419  
Fax 0 29 02 7 62 413  
E-Mail wiesehoff@persta.com

**Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 / 3.1B**

Datum 2005-04-29

**Inspection Certificate EN 10204 / 3.1B**

Auftrags-Nr. Works-No	Pos.-Nr. Item-No.	Artikel-Nr. Article-No.	Menge Order quantity	Nennweite Nominal size	Nenndruck Nominal pressure
0502905	4	109352	2	200	PN 25 /zuläsiger Differenzdruck.: 14 bar

Artikel  
Article

200 AE 11.1  
Aufsatz-Ventil in Durchgangsform  
Gehäuse und Aufsatz aus GS-C25N  
Sitze hart gepanzert  
-Absperrdifferenzdruck nach DIN 3356  
-Flansche gebohrt  
-Dichtleiste nach DIN 2526 Form C bzw. nach prEN 1092-1 Form B1

Kundenspez. Kennzeichnung  
Customized indication

Prüfanforderungen  
Test requirements

Armaturen nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, der Kategorie I - III, Konformitätsbewertungsverfahren  
Modul H.

Endabnahme mit Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 / 3.1B

Sicht- und Funktionsprüfungen  
Visual and functional tests

- DIN 3230 Teil 3 - AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AP, AR

Festigkeitsprüfungen  
Pressure tests

- DIN 3230 Teil 3 - BA, mit Wasser  
Prüfdruck: 1,5 x PN

Dichtheitsprüfungen  
Leak tests

- DIN 3230 Teil 3 - BN, mit Wasser  
Prüfdruck: 14 bar  
- DIN 3230 Teil 3 - BE, mit Luft  
Prüfdruck: 2 bar

Pag.-Nr. Pag.-No.	Bauteil Component	Werkstoff Material	Schmelze Heat	Prüf-/ Probe-Nr. Test-/ lot No.
020450	F-Gehäuse DV 40/200	1.0619	1114	
020048	Bügeldeckel V 40/200	1.0619	410005	
020052	Bügeldeckel V 40/200	1.0619	410010	

Ergebnis der aufgeführten Prüfungen: ohne Beanstandung  
Examination results: without objection

Stahl-Armaturen PERSTA GmbH

Der Werkssachverständige  
Work surveyor

# EISENWERK GEWEKE

020450

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG  
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI  
Kommanditgesellschaft Sitz Hagen HRA 338



EISENWERK GEWEKE - Postfach 71 63 - 58122 Hagen

Siepmann-Werke GmbH & Co. KG  
Stahlarbeiten  
Postfach 22 40

D 59579 Warstein

## Abnahmeprüfzeugnis über Werkstoffprüfung

Inspection certificate / Certificat de reception

Prüfnummer: 1  
Check no. / Numero d'essai

gem. / acc. to / Selon  
EN-DIN 10204 - 3.1 B

Auftrag / Works no. / No d ordre: 2005 - 13782 / 1  
Bestellung / Order No. / No de la commande: 40462  
Prüfgegenstand / Test specimen / Piece d essai: 32493  
ID: 112282 F-Gehäuse DV 40/200  
Werkstoff / Material / Materiau: 1.0619+N GP240GH+N  
entsprechend / acc. to / selon: DIN EN 10213 T.1/2  
Erschmelzungsart / Melting process / Elaboration: Elektro / e-furnace  
Anforderungen / Requirements / Exigences demandees: AD2000-W5

Charge: 1114  
Heat no. / No Coulee

Proben-Nr.: 1114  
Sample no. / No de specimen

Röntgen-Nr.:  
Xray no. / Radiographie No.

Stück: 10  
Piece / Morceau

Stückgewicht: 147,00 KG  
Piece weight / Poids de morceau

Stempelung EG1114  
Marking / Marquage

### Chemische Analyse in %

Chemical analysis % / Analyse chimique %

EL	Min	Max	IST/act.	IST/act.
			1114	
C	0,180	0,230	0,200	
Si		0,600	0,540	
Mn	0,500	1,200	0,700	
P		0,030	0,009	
S		0,020	0,006	
Cr		0,300	0,160	
Ni		0,400	0,110	
Mo		0,120	0,060	
Cu		0,300	0,120	
V		0,030	0,005	

### Mechanische Eigenschaften

Mechanical properties / Propriétés mecaniques

	Min	Max	IST/act.	IST/act.
			1114	
ReH 0,2 Grenze [MPa] (0,2 point / 0,2 limite)	240		294	
ReH 1,0 Grenze [MPa] (1,0 point / 1,0 limite)				
Rm Zugfestigkeit [MPa] (Tensile strength / Résis la traction)	420	600	507	
Dehnung [%] (Elongation / Allongation)	22		29	
Einschnürung [%] (Reduction of area / Compression)			46	
WZ - °C				
WZ - Rm [MPa] (Tensile strength / Résis la traction)				
WZ - ReH [MPa] (point / limite)				

Kerbschlagarbeit [J] (Impact value [J])	Min	Einzelwerte Individual values	MW 1114	Einzelwerte Individual values	MW
ISO-V bei RT CNV	27	51 / 47 / 57	51,67		
ISO-V CNV					

Warmbehandlung  
Heat treatment / Traitement thermique

Normalisierungstemperatur: 940°C  
Normalizing temperature: 940°C

Bemerkung  
Remark / Remarque

Qualitätsklasse "D" nach DIN 1690 Teil 10 erfüllt.  
Eine Prototypenprüfung nach DIN 1690 Teil 10 liegt vor.

Besichtigung und Ausmessung  
Inspection and measuring / Inspection et mesurage

ohne Beanstandung  
without objection / sans objection

58135 Hagen, 08.03.2005  
Anlagen / Enclosures / Annex

Werkssachverständiger  
Surveyor to manufacturer / Expert de travail  
M.Kocerba

Qualitätssicherung  
Quality department / Service qualité

# EISENWERK GEWEKE

R. & C. R. Lange GmbH & Co. KG  
STAHL- u. EDELSTAHL-FORMGIESSEREI  
Kommanditgesellschaft Sitz Hagen HRA 338

020450



EISENWERK GEWEKE - Postfach 71 63 - 58122 Hagen

Siepmann-Werke GmbH & Co. KG  
Stahlarbeiten  
Postfach 22 40

D 59579 Warstein

## Abnahmeprüfzeugnis

inspection certificate / Certificate de reception

Prüfnummer: 1 Anlagen/Enclosures/Annex:  
Check no. / Numero d'essai

gem. / acc. to / Selon

EN-DIN 10204 - 3.1 B

## Bericht über die zerstörungsfreie Prüfung

Report on the non destructive test / Rendez compte de l'essai non destructif

Auftrag	2005 - 13782 / 1
Works no. / No d ordre:	
Bestellung	40462
Order No. / No de la commande:	
Auftragsdatum	26.01.2005
Date of order / Date de la commande:	
Prüfgegenstand	32493
Test specimen / Piece d essai:	F-Gehäuse DV 40/200
Ident-Nr.	112282
Identification no.	
Werkstoff	1.0619+N
Material / Materiau:	GP240GH+N
entsprechend	DIN EN 10213 T.1/2
acc. to / selon:	
Hersteller	Eisenwerk Geweke, 59135 Hagen
Manufacturer / Fabricant:	

Charge	Proben-Nr.	Stückzahl
Heat no. / No Coulee	Sample no. / No de specimen	Piece / Morceau
1114	1114	10

## Daten zur Magnetpulverprüfung 100 %

Facts of magnetic-particle test 100 % / Données sur l'examen de poudre d'aimant 100 %

Prüfgerät/Test equipment/Instrument de vérification:	Multi Flux-Interflux iff 8000
Felderzeugung/Field production/Témoignage de champ:	SS (DIN 54130)
Feldstärke/Field strength/Intensité du champ:	2,5-4 KA/m
Prüflfläche/Inspection surface/Surface d'essai:	gesandstrahlt/sand blastend
Prüfmittel/Inspection device/Instrument de contrôle:	MR 150 (fluoreszierend)/fluorescent
Chargen-Nr./Heat no./No Coulee:	012013

Gütestufe/Class/Degré de qualité: Qual.-D-(MS3) m.N;

## Bemerkung

Remark / Remarque

Qualitätsklasse "D" nach DIN 1690 Teil 10 erfüllt.  
Eine Prototypenprüfung nach DIN 1690 Teil 10 liegt vor.

## Prüfergebnis

Inspection result / Résultat des essais

ohne Beanstandung

without objection / sans objection

58135 Hagen, 08.03.2005

Prüfaufsicht: **Stufe-3 M.Kocerba**  
Inspector to fabricant / Surveillance d'essai

**Eisenwerk Geweke**  
Qualitätssicherung

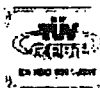


020048

**EMIRATES TECHNO CASTING LLC**

(Manufacturers of Steel Castings &amp; Cathodic Protection Systems)

MATERIAL TEST CERTIFICATE										Doc Ref: ETC/MQC0012		
Inspection certificate according to EN 10204 .3.1B										Rev: 05 Date : 25.06.02		
Customer PERSTA					MTC No					BCIPT/2004/117 70 106 11 04		
Order No 04-23817 / 71040970 - 36805					Marking of Manufacturer					ETC		
Material GP 240 GH (1 0619)					Melt No					410005		
Heat Treatment Normalised					Item PT 09					Bugolddeckel V 40/200		
Temperature raised to 950 C and					Drawing No / Article No					32322 / 118793		
Air cooled					Weight in Kgs					36.0		
					Qty					1		
					Melting Furnace					Electric Furnace		
% Chemical Analysis										DIN EN 10213 -2		
Element	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Cr+Ni+Mo+V+Cu
Max	0.230	1.20	0.60	0.030	0.020	0.30	0.40	0.12	0.30	0.03	...	1.00
Min	0.180	0.50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Actual	410005	0.187	0.97	0.43	0.016	0.023	0.15	0.05	0.02	0.08	0.01	0.31
Mechanical Properties										DIN EN 10213 -2		
	0.2% RP	Rm (UTS)	A	Z	Charpy impact value ISO V notch at -20 C in Joules				NB			
	N/mm2	N/mm2	% Elongation	(R A)%	1	2	3	Average				
Max	...	600	...	...	...	...	...	...				
Min	240	420	22	...	...	...	...	27				
Actual	410005	327	517	31	57	64	62	60	62	149		
Material According to :										"Erstmusterprüfung nach DIN 1690 T 10 liegt vor"		
TRD 110 Valve group 2												
TRB 801 Nr. 45												
DIN 1690 part 10 class D												
DIN 1690 part 2												
Quality Level MS3 N=100%, RV4 N=100%												
Delivery free of blasting residue												
Delivery free of rust										Corresponds to the requests		
For casting of ruling thickness < 28 mm, % 0.030 S is permitted												
Test piece is separate												
Delivered casting is according to the requirement of "AD Merkblatt W5"												
Random test results and dimensional test results are without deviation.												
The pressure test according to "AD Merkblatt W5.6" to be performed by the Valve manufacturer.												
Inspector's Stamp					SURVEYOR							
  P.O. Box 2895 AJMAN U A E					 B. MOHAMMED SHAKIR							



P.O. Box 2895 Ajman, United Arab Emirates

Tel : +971 6 7437635 7434743 Fax : +971 6 7437635

E-mail : etc@etcdaib.com



020052

**EMIRATES TECHNO CASTING LLC**

(Manufacturers of Steel Castings &amp; Cathodic Protection Systems)

MATERIAL TEST CERTIFICATE										Doc Ref: FM/QC/012			
Inspection certificate according to EN 10204 .3.1B										Rev: 05 Date : 25.06.02			
					MTC No		BGPT/2004/13/		25	25.11.04			
Customer		PERSTA			Marking of Manufacturer			ETC					
Order No		04-23817 / 71040970 - 36805			Melt No			410010					
Material		GP 240 GH (1.0619)			Item			PT 09		Bugeldeckel V 40/200			
Heat Treatment		Normalised Temperature raised to 950 C and Air cooled			Drawing No / Article No			32322.000 /		118793			
					Weight in Kgs			36.0					
					Qty			1					
					Melting Furnace			Electric Furnace					
%										DIN EN 10213 -2			
Element		C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Cr+Ni+Mo+V+Cu
Max		0.230	1.20	0.60	0.030	0.020	0.30	0.40	0.12	0.30	0.03	...	1.00
Min		0.180	0.50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Actual		410010	0.199	0.86	0.43	0.014	0.025	0.25	0.07	0.05	0.10	0.01	0.01
Mechanical Properties													
		0.2% RP N/mm2	Rm (UTS) N/mm2	A % Elongation	Z (R.A)%	Charpy Impact value 180 V notch at +20 C in Joules			HB	DIN EN 10213 -2			
						1	2	3	Average				
Max			600			...			...				
Min		240	420	22	...	...			27				
Actual		410010	298	510	25	48	48	52	54	51	143		
Material According to :										"Erstmusterprüfung nach DIN 1690 T 10 liegt vor"			
TRD 110 Valve group 2													
TRB 801 Nr. 45													
DIN 1690 part 10 class D													
DIN 1690 part 2													
Quality Level MS3 N=100%,RV4 N=100%													
Delivery free of blasting residue													
Delivery free of rust										Corresponds to the requests			
Test piece is separate													
Delivered casting is according to the requirement of "AD Merkblatt W5"													
Random test results and dimensional test results are without deviation.													
The pressure test according to "AD Merkblatt W5.6" to be performed by the Valve manufacturer.													
Inspector's Stamp					Stamp					SURVEYOR			



P.O. Box 2895, Ajman, United Arab Emirates  
Tel: +971 6 7433669, 7434743 Fax: +971 6 7437635  
E-mail: etc@etcdb.com