

PAS 1085: 2008-08 (D)

Gemeinsame Lieferbedingungen für Armaturen, Stellgeräte und PLT- Feldgeräte

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe und Definitionen.....	6
3.1 Herstellungsschweißung.....	6
3.1.1 Verbindungsschweißung/Konstruktionsschweißung.....	7
3.1.2 Fertigungsschweißung.....	7
3.2 Reparaturschweißung.....	7
3.3 Freigabelos.....	7
3.4 Einzelfertigung.....	7
3.5 Erstmuster.....	7
3.6 Nullserie.....	7
3.7 Serienfertigung.....	7
3.8 Stichprobe (nach DIN EN ISO 2859-1).....	7
4 Anforderungen.....	8
4.1 Anforderungen an Ausrüstungsteile im Geltungsbereich der Druckgeräte- Richtlinie (DGRL, 97/23/EC), KAT I-IV.....	8
4.2 Anforderungen an Ausrüstungsteile, die nicht im Geltungsbereich der DGRL KAT I-IV liegen.....	8
4.3 Gestaltung.....	8
4.4 Qualitätssicherung.....	9
4.4.1 Erzeugnisform-Hersteller (z. B. Gießerei, Schmiede, Schweißerei).....	9
4.4.2 Ausrüstungsteile-Hersteller.....	10
4.5 Anforderungen an Klappen, Hähne.....	10
4.5.1 Erkennbarkeit der Schaltposition.....	10
4.5.2 Anschlussflansche für Antriebe.....	10
4.5.3 Festigkeit der Schaltwelle.....	10
4.5.4 Totraumentlastung bei Hähnen.....	11
4.5.5 Ausblässerheit der Schaltwelle.....	11
4.6 Werkstoffe.....	11
4.6.1 Grundsätzliche Anforderungen.....	11
4.6.2 Kugelgraphitguss nach DIN EN 1563.....	11
4.6.3 Kugelgraphitguss nach DIN EN 1563 – EN-GJS-400-18U-LT.....	11
4.7 Oberflächenbeschaffenheit.....	12
4.7.1 Ferritische Werkstoffe.....	12
4.7.2 Austenitische Werkstoffe.....	12
4.8 Schweißen an Ausrüstungsteilen.....	12
4.8.1 Grundsätzliche Voraussetzungen.....	12
4.8.2 Konstruktionsschweißung und Verbindungsschweißen.....	13
4.8.3 Fertigungsschweißung an Gussstücken und an Schweißkonstruktionen.....	13
4.8.4 Wärmebehandlung.....	13
5 Stahlguss.....	13
6 Prüfung durch den Hersteller.....	13
6.1 Prüfung am Gehäuse.....	13
6.2 Prüfungen an den Ausrüstungsteilen.....	14
6.3 Zusätzliche Prüfungen an kunststoffausgekleideten Ausrüstungsteilen.....	19
6.4 Zusätzliche Prüfungen an elektrisch leitfähigen kunststoffausgekleideten Ausrüstungsteilen.....	20
6.5 Zusätzliche Prüfungen an gummierten Ausrüstungsteilen.....	20
6.6 Prüfungen im Beisein eines Beauftragten des Bestellers.....	20
6.7 Prüfkosten.....	20
6.8 Nachweis der Prüfungen.....	20
7 Kennzeichnung.....	20

8	Lieferzustand	21
9	Technische Dokumentation	22
	Anhang A (informativ) Zerstörungsfreie Prüfung von Stahlguss	23
A.1	Prüfumfang	25
A.1.1	Qualitätsklassen A und B	25
A.1.2	Qualitätsklasse C	25
A.1.3	Qualitätsklasse D	26
A.1.4	Umfang der Volumenprüfung	26
A.1.5	Prüfverfahren	27
A.1.5.1	Volumenprüfung (V)	27
A.1.5.2	Oberflächenprüfung (S)	27
A.1.5.3	Toleranzen für die Rechtwinkligkeit der Anschlussflansche	27
10	Literaturhinweise	30

Bilder

Bild A.1	— Arbeitsablauf zum zerstörungsfreien Prüfen	24
Bild A.2	— Durchgangsarmatur	28
Bild A.3	— Eckarmatur.....	28

Tabellen

Tabelle 1	— Prüfungen der Ausrüstungsteile	15
Tabelle 2	— Stichprobenprüfung in der Fertigung durch den Hersteller an Armaturen, Stellgeräten und PLT-Geräten (nach DIN ISO 2859-1, Prüfniveau II, AQL 4)	19
Tabelle A.1	— Qualitätsklassen für die zerstörungsfreie Prüfung von Stahlguss	23
Tabelle A.2	— Festlegung des Umfanges der Volumenprüfung in der Serienfertigung für die Qualitätsklassen C und A. D ^a , b	26
Tabelle A.3	— Toleranzen für die Rechtwinkligkeit	29

Contents

Page

1	Scope.....	4
2	Normative references.....	4
3	Terms and definitions	7
3.1	Fabrication weld	7
3.1.1	Attachment weld.....	7
3.1.2	Fabrication repair weld	7
3.2	Repair weld	7
3.3	Inspection lot	7
3.4	Single-item production	7
3.5	Initial sample.....	7
3.6	Zero series	7
3.7	Volume production.....	8
3.8	Random sample (to DIN EN ISO 2859-1)	8
4	General requirements	8
4.1	Requirements for components subject to the PED, Categories I-IV.....	8
4.2	Requirements for components not subject to the PED, Categories I-IV	8
4.3	Design.....	8
4.4	Quality assurance	9
4.4.1	Product form manufacturers (e.g. foundries, forging and welding shops).....	10
4.4.2	Component manufacturers	10
4.5	Requirements for butterfly valves, ball and plug valves.....	10
4.5.1	Ease of recognition of valve position	10
4.5.2	Connecting flanges for drives.....	10
4.5.3	Strength of valve stem	11
4.5.4	Dead space venting in ball and plug valves	11
4.5.5	Stem blowout protection	11
4.6	Materials.....	11
4.6.1	General requirements	11
4.6.2	Spheroidal graphite cast iron to DIN EN 1563.....	12
4.6.3	Spheroidal graphite cast iron to DIN EN 1563 – EN-GJS-400-18U-LT.....	12
4.7	Surface finish.....	12
4.7.1	Ferritic materials	12
4.7.2	Austenitic materials	12
4.8	Welding of components.....	13
4.8.1	General requirements	13
4.8.2	Attachment welding	13
4.8.3	Fabrication repair welding on castings and welded constructions.....	13
4.8.4	Post-weld heat treatment.....	14
5	Cast steel.....	14
6	Tests/inspections to be performed by manufacturer	14
6.1	Test/inspection requirements for shell	14
6.2	Test/inspection requirements for components.....	14
6.3	Additional tests/inspections for rubber-lined components.....	20
6.4	Additional tests/inspections for electrically conductive plastic-lined components	20
6.5	Additional tests/inspections for rubberised components	21
6.6	Tests/inspections witnessed by Purchaser’s representative.....	21
6.7	Test/inspection costs.....	21
6.8	Documentation of tests/inspections	21
7	Marking.....	21
8	Condition as delivered	22
9	Technical documentation	23

	Page
Annex A (informative) Non-destructive Testing of Cast Steel	24
A.1 Scope of testing	26
A.1.1 Quality Classes A and B	26
A.1.2 Quality Class C	26
A.1.3 Quality Class D	27
A.1.4 Scope of volumetric testing	27
A.1.5 Test techniques	28
A.1.5.1 Volumetric test (V)	28
A.1.5.2 Surface test (S)	28
A.1.5.3 Rectangularity Tolerances for Connecting Flanges	28
10 Bibliography	30

Figures

Figure A.1 — Workflow for non – destructive testing	25
Figure A.2 — Globe valve	29
Figure A.3 — Corner valve	29

Tables

Table 1 — Test requirements for components	15
Table 2 — Random testing of valves, control valves and process control devices to be performed by manufacturer during fabrication (as per DIN ISO 2859-1, Test Level II, AQL 4)	20
Table A.1 — Quality classes for non-destructive testing of cast steel	24
Table A.2 — Scope of volumetric testing during volume production for Quality Classes C and A. D ^{a, b}	27
Table A.3 — Rectangularity tolerances	29