



EN161

HERBERHOLZ
INDUSTRIEARMATUREN

EN161 ZERTIFIKAT

SMART SECURE DVGW EDITION



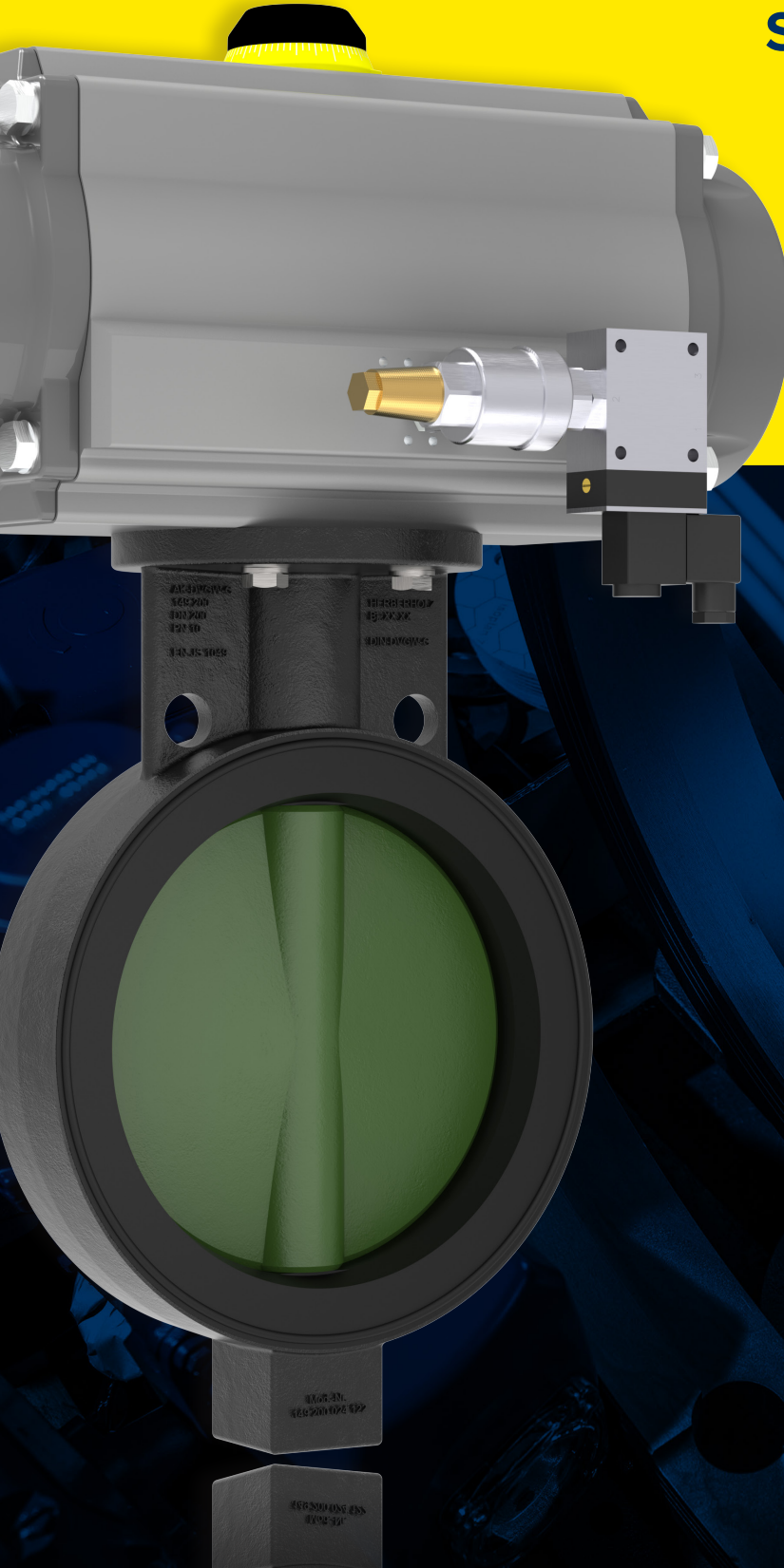
DN
50 - 400



Temperatur
max. 60°C



Druck
max. 10 Bar



Stahlindustrie



Industrielle
Feuerungstechnik



Industrieller
Ofenbau

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC type examination certificate

CE-0085BN0562

 Produkt-Identnummer
 product identification no.

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	EG-Druckgeräte-Richtlinie (2014/68/EU) EC Pressure Equipment Directive (2014/68/EU)
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	Herberholz GmbH Pregelstraße 6, D-58256 Ennepetal
Vertreiber <i>distributor</i>	Herberholz GmbH Pregelstraße 6, D-58256 Ennepetal
Produktart <i>product category</i>	Gasarmaturen: Absperrarmatur ≤ PN 16 (4313)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Automatische Gas-Absperrklappen in Zwischenflanschausführung mit Zentrierösen (WAFER-Gehäuse) und pneumatischem Stellantrieb als Sicherheitseinrichtung für den Gasanlagenbau
Modell <i>model</i>	Baureihe 049: AK/DVGW-SSK; Baureihe 054: AK/SSK
Prüfberichte <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: 22-00383-AB01-368 vom 16.06.2022 (EBI)
Prüfgrundlagen <i>basis of type examination</i>	2014/68/EU (15.04.2014) DIN EN 13774 (01.05.2013) DIN EN 161 (01.04.2013)
Ablaufdatum / AZ <i>date of expiry / file no.</i>	26.09.2032 / 22-0481-GDV



21.03.2023 Kir A-1/2

 Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
 date, issued by, sheet, head of certification body



 DVGW CERT GmbH – von der Deutschen Bundesregierung benannte und
 von der Europäischen Kommission offiziell registrierte Stelle für die
 Konformitätsbewertung von Druckgeräten

 DVGW CERT GmbH - notified by the government of the Federal Republic of
 Germany and officially registered by the European Commission for conformity
 assessment of pressure equipment

 DVGW CERT GmbH
 Zertifizierungsstelle

 Josef-Wirmer-Str. 1-3
 53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888

Fax +49 228 91 88 - 993

 www.dvgw-cert.com
 info@dvgw-cert.com

Gasart <i>gas category</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
Brenngase nach G 260 außer 5. Gasfamilie	

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 50 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 65 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 80 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 100 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 125 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 150 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 200 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 250 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 300 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 350 max. zulässiger Druck PS: 1,5 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 400 max. zulässiger Druck PS: 1,5 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 500 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 600 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 700 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 800 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 900 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 1000 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 1200 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	

Ausführungsvariante <i>type variation</i>	Erläuterungen <i>explanations</i>
Baureihe 049: AK/DVGW-SSK; Baureihe 054: AK/SSK	Alternative Magnetventile: 97100 Inline; 97105 Inline; 97105 Namur; 80107 Inline; 24011; 26230; 98015; FESTO: NVF3 Namur; VSNC..._DE; airtec ICKN-55-de; M-07; KN-05

Verwendungshinweise / Bemerkungen

hints of utilization / remarks

Ventilklasse: A

Ventilgruppe: 2

Umgebungstemperaturbereich: -15 °C bis 60 °C

Anschlussart: Enden für Einklemmausführung zum Einbau zwischen Flansche nach DIN EN 1092

Baulänge: Grundreihe 20 nach DIN EN 558-1 (DN 50 bis DN 400), 90 mm (DN 500 bis DN 800), 100 mm (DN 900 bis DN 1200)

Gehäusewerkstoff: EN-JS 1020, EN-JS 1049 mit Epoxydbeschichtung (DN 50 bis DN 400), 1.0570 mit 2K-Beschichtung (DN 500 bis DN 1200)

Die Armaturen erfüllen bis zu einem Betriebsdruck von 4 bar die zutreffenden Anforderungen der DIN EN 161 (für DN 350 und DN 400 bis 1,5 bar; DN 500 ... DN 1200 bis 2,0 bar)

Abweichend von der DIN EN 161 liegen die Schließzeiten für die Nennweiten DN 600 bis DN 1200 zwischen 1 s und 2 s.





EN161

HERBERHOLZ
INDUSTRIEARMATUREN

DVGW ZERTIFIKAT

SMART SECURE DVGW EDITION



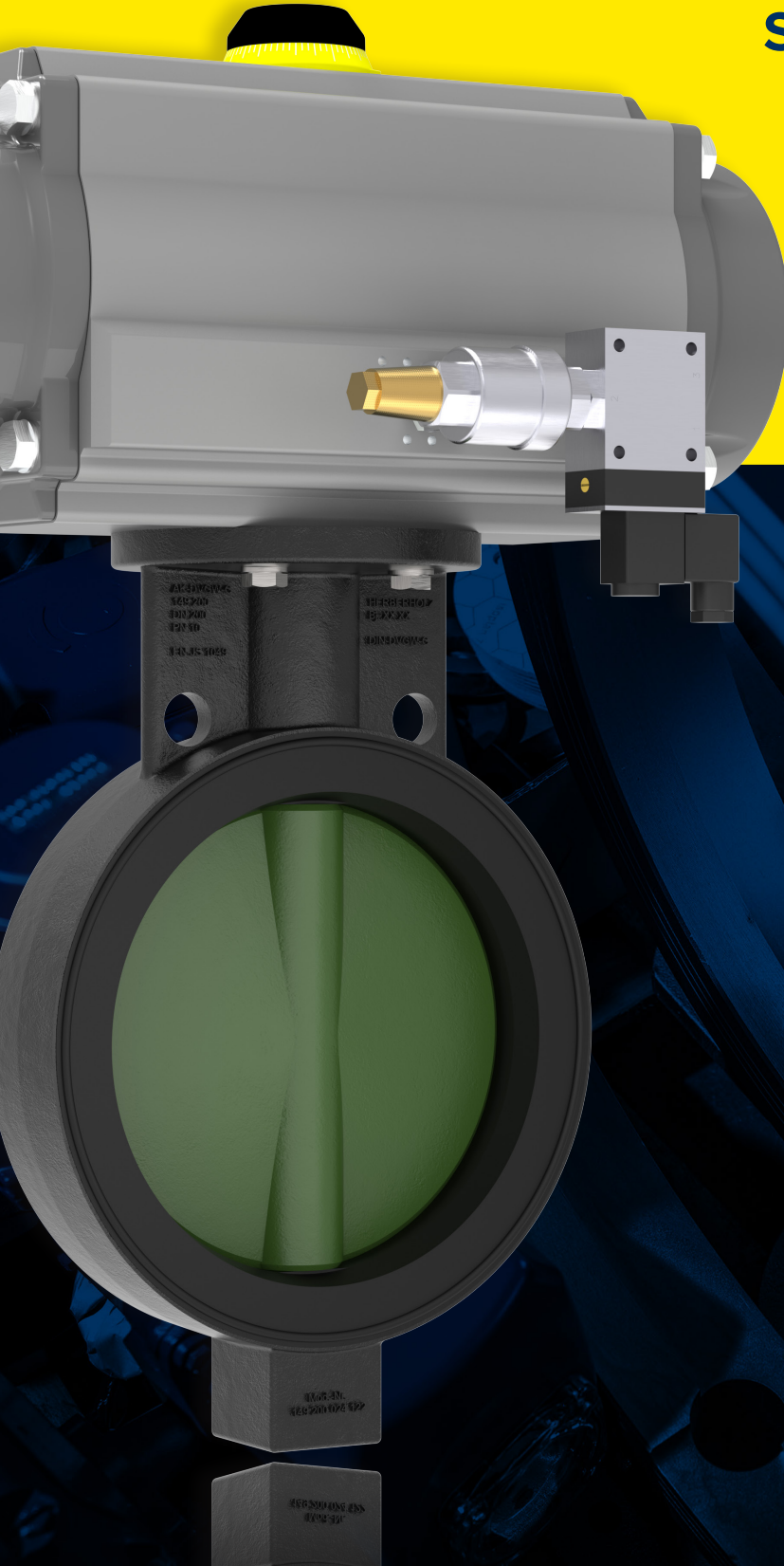
DN
50 - 400



Temperatur
max. 60°C



Druck
max. 10 Bar



Stahlindustrie



Industrielle
Feuerungstechnik



Industrieller
Ofenbau

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC type examination certificate

CE-0085BN0562

 Produkt-Identnummer
 product identification no.

Anwendungsbereich <i>field of application</i>	EG-Druckgeräte-Richtlinie (2014/68/EU) EC Pressure Equipment Directive (2014/68/EU)
Zertifikatinhaber <i>owner of certificate</i>	Herberholz GmbH Pregelstraße 6, D-58256 Ennepetal
Vertreiber <i>distributor</i>	Herberholz GmbH Pregelstraße 6, D-58256 Ennepetal
Produktart <i>product category</i>	Gasarmaturen: Absperrarmatur ≤ PN 16 (4313)
Produktbezeichnung <i>product description</i>	Automatische Gas-Absperrklappen in Zwischenflanschausführung mit Zentrierösen (WAFER-Gehäuse) und pneumatischem Stellantrieb als Sicherheitseinrichtung für den Gasanlagenbau
Modell <i>model</i>	Baureihe 049: AK/DVGW-SSK; Baureihe 054: AK/SSK
Prüfberichte <i>test reports</i>	Baumusterprüfung: 22-00383-AB01-368 vom 16.06.2022 (EBI)
Prüfgrundlagen <i>basis of type examination</i>	2014/68/EU (15.04.2014) DIN EN 13774 (01.05.2013) DIN EN 161 (01.04.2013)
Ablaufdatum / AZ <i>date of expiry / file no.</i>	26.09.2032 / 22-0481-GDV



21.03.2023 Kir A-1/2

 Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle
 date, issued by, sheet, head of certification body



 DVGW CERT GmbH – von der Deutschen Bundesregierung benannte und
 von der Europäischen Kommission offiziell registrierte Stelle für die
 Konformitätsbewertung von Druckgeräten

 DVGW CERT GmbH - notified by the government of the Federal Republic of
 Germany and officially registered by the European Commission for conformity
 assessment of pressure equipment

 DVGW CERT GmbH
 Zertifizierungsstelle

 Josef-Wirmer-Str. 1-3
 53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888

Fax +49 228 91 88 - 993

 www.dvgw-cert.com
 info@dvgw-cert.com

Gasart <i>gas category</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
Brenngase nach G 260 außer 5. Gasfamilie	

Typ <i>type</i>	Technische Daten <i>technical data</i>	Bemerkungen <i>remarks</i>
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 50 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 65 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 80 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 100 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 125 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 150 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 200 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 250 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 300 max. zulässiger Druck PS: 10 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 350 max. zulässiger Druck PS: 1,5 bar	
AK/DVGW-SSK	Nennweite: DN 400 max. zulässiger Druck PS: 1,5 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 500 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 600 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 700 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 800 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 900 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 1000 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	
AK/SSK	Nennweite: DN 1200 max. zulässiger Druck PS: 2,0 bar	

Ausführungsvariante <i>type variation</i>	Erläuterungen <i>explanations</i>
Baureihe 049: AK/DVGW-SSK; Baureihe 054: AK/SSK	Alternative Magnetventile: 97100 Inline; 97105 Inline; 97105 Namur; 80107 Inline; 24011; 26230; 98015; FESTO: NVF3 Namur; VSNC..._DE; airtec ICKN-55-de; M-07; KN-05

Verwendungshinweise / Bemerkungen

hints of utilization / remarks

Ventilklasse: A

Ventilgruppe: 2

Umgebungstemperaturbereich: -15 °C bis 60 °C

Anschlussart: Enden für Einklemmausführung zum Einbau zwischen Flansche nach DIN EN 1092

Baulänge: Grundreihe 20 nach DIN EN 558-1 (DN 50 bis DN 400), 90 mm (DN 500 bis DN 800), 100 mm (DN 900 bis DN 1200)

Gehäusewerkstoff: EN-JS 1020, EN-JS 1049 mit Epoxydbeschichtung (DN 50 bis DN 400), 1.0570 mit 2K-Beschichtung (DN 500 bis DN 1200)

Die Armaturen erfüllen bis zu einem Betriebsdruck von 4 bar die zutreffenden Anforderungen der DIN EN 161 (für DN 350 und DN 400 bis 1,5 bar; DN 500 ... DN 1200 bis 2,0 bar)

Abweichend von der DIN EN 161 liegen die Schließzeiten für die Nennweiten DN 600 bis DN 1200 zwischen 1 s und 2 s.

DVGW



EN161

HERBERHOLZ
INDUSTRIEARMATUREN

SIL ZERTIFIKAT

**SMART SECURE DVGW
EDITION**



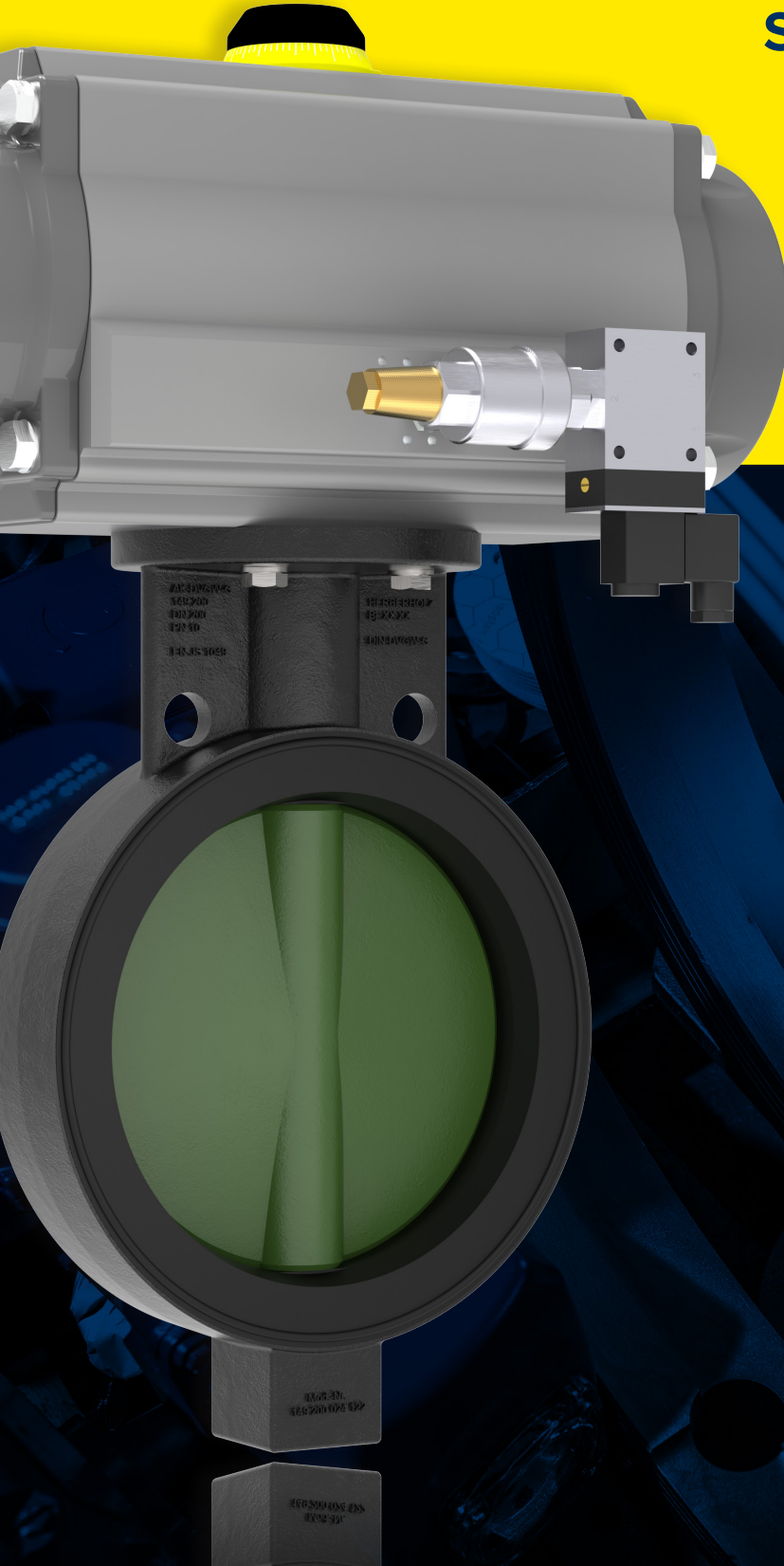
DN
50 - 400



Temperatur
max. 60°C



Druck
max. 10 Bar



Stahlindustrie



Industrielle
Feuerungstechnik



Industrieller
Ofenbau

Certificate



SIL/PL
Capability

www.tuv.com
ID 060000000

Nr./No.: 968/V 1220.00/21

Prüfgegenstand Product tested	Zentrische Absperrklappen Shut-off flaps AK series	Zertifikats- inhaber Certificate holder	Herberholz GmbH Pregelstr. 6 58256 Ennepetal Germany
Typbezeichnung Type designation	AK (040, 042, 048), AK / DVGW (049), AK / DVGW-SSK (049), AK-SSK (054)		
Prüfgrundlagen Codes and standards	IEC 61508 Parts 1-2 and 4-7:2010		
Bestimmungsgemäße Verwendung Intended application	Sicherheitsfunktion: Sicheres Schließen oder Öffnen und Aufrechterhalten der inneren und äußeren Dichtheit. Die Armaturen sind zur Verwendung in einem sicherheitsgerichteten System bis SIL 2 (Low Demand Mode) geeignet. Unter Berücksichtigung der mindestens erforderlichen Hardware-Fehlertoleranz von HFT = 1 können die Armaturen in redundanter Ausführung auch bis SIL 3 eingesetzt werden. Safety function: Move into closed (tight shut off) or open position and remain tight (internal/external). The valves are suitable for use in a safety instrumented system up to SIL 2 (low demand mode). Under consideration of the minimum required hardware fault tolerance HFT = 1 the valves may be used in a redundant architecture up to SIL 3.		
Besondere Bedingungen Specific requirements	Die Hinweise in der zugehörigen Installations- und Betriebsanleitung sowie des Sicherheitshandbuchs sind zu beachten. The instructions of the associated Installation, Operating and Safety Manual shall be considered.		

Zusammenfassung der Testergebnisse siehe Rückseite des Zertifikates.
Summary of test results see back side of this certificate.

Gültig bis / Valid until 2026-04-28

Der Ausstellung dieses Zertifikates liegt eine Prüfung zugrunde, deren Ergebnisse im Bericht Nr. 968/V 1220.00/21 vom 23.04.2021 dokumentiert sind.


Dieses Zertifikat ist nur gültig für Erzeugnisse, die mit dem Prüfgegenstand übereinstimmen.
The issue of this certificate is based upon an examination, whose results are documented in Report No. 968/V 1220.00/21 dated 2021-04-23.

This certificate is valid only for products which are identical with the product tested.

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Bereich Automation
Funktionale Sicherheit

Köln, 2021-04-28

Certificate Body Safety & Security for Automation & Grid


Dipl.-Ing. (FH) Wolf Rückwart

Holder: Herberholz GmbH
Pregelstraße 6
D-58256 Ennepetal
Germany

Product tested: Central flap with safety function
AK (040, 042, 048), AK / DVGW (049)
AK/ DVGW-SSK (049), AK / SSK (054)

Results of Assessment

Route of Assessment		2 _H / 1 _S
Type of Sub-system		Type A
Mode of Operation		Low Demand Mode
Hardware Fault Tolerance	HFT	0
Systematic Capability		SC 3

Closing on Demand

Dangerous Failure Rate	λ_D	1.70 E-07 / h	170 FIT
Average Probability of Failure on Demand 1oo1	PFD _{avg} (T ₁)	7.57 E-04	
Average Probability of Failure on Demand 1oo2	PFD _{avg} (T ₁)	7.63 E-05	

Open on Demand

Dangerous Failure Rate	λ_D	1.26 E-07 / h	126 FIT
Average Probability of Failure on Demand 1oo1	PFD _{avg} (T ₁)	5.61 E-04	
Average Probability of Failure on Demand 1oo2	PFD _{avg} (T ₁)	5.64 E-05	

Assumptions for the calculations above: DC = 0 %, T₁ = 1 year, MRT = 72 h, β_{1oo2} = 10 %

Origin of failure rates

The stated failure rates for low demand are the result of an FMEDA with tailored failure rates for the design and manufacturing process.

Furthermore the results have been verified by field-feedback data.

Failure rates include failures that occur at a random point in time and are due to degradation mechanisms such as ageing.

The stated failure rates do not release the end-user from collecting and evaluating application-specific reliability data.

Periodic Tests and Maintenance

The given values require periodic tests and maintenance as described in the Safety Manual.

The operator is responsible for the consideration of specific external conditions (e.g. ensuring of required quality of media, max. temperature, time of impact), and adequate test cycles.