

Prof. Dr. Jürgen Schmidt

List of publications

juergen.schmidt@onlinehome.de

Date: 2011

* Key Publications

2011

Jürgen Schmidt (Editor)
Process and Plant Safety – Applying Computational Fluid Dynamics, Wiley Verlag 2011

Jürgen Schmidt
Auslegung von Wärmeübertrager
VDI Wärmeatlas, Kapitel L2.3, Springer Verlag, 2011

Jürgen Schmidt
Berechnung kritischer Massenströme
VDI Wärmeatlas, Kapitel L2.4, Springer Verlag, 2011

Jürgen Schmidt
Sizing of High Pressure Safety Valves for Gas Service
In: Rudolf Eggers (Editor), Industrial High Pressure Applications: Processes, Equipment and Safety, Wiley Verlag, 2011

* Jürgen Schmidt
Sizing of safety valves for multi-purpose plants according to ISO 4126-10
Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 2011
eingereicht am 24.12.2010

Jürgen Schmidt

* Sicherheits- und Rückhalteeinrichtungen für Mehrzweckanlagen,
Teil 2 – Rückhalteeinrichtungen
Chemie Ingenieur Technik, August 2011
DOI: 10.1002/cite.201100003, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cite.201100003/abstract>

Jürgen Schmidt, Francis Stoessel
Sicherheits- und Rückhalteeinrichtungen für Mehrzweckanlagen,
Teil 1 – Sicherheitskonzept und Schutzeinrichtungen
Chemie Ingenieur Technik, August 2011
DOI: 10.1002/cite.201100002, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cite.201100002/abstract>

Jürgen Schmidt
Auslegung von Sicherheitsventilen bei einer Druckentlastung von Gas/Flüssigkeitsgemischen nach ISO 4126-10. Technische Sicherheit Bd. 1 (2011) Nr. 6, 37-45

Jürgen Schmidt
Guidelines for sizing safety valves. Joint meeting of the US and European DIERS User Groups, Hamburg, Germany 13./16.06.2011

Jürgen Schmidt, Hartmut Giesbrecht, Cees van der Geld
Frictional pressure drop in high viscous vertical adiabatic two-phase flow. Joint meeting of the US and European DIERS User Groups, Hamburg, Germany 13./16.06.2011

* Jürgen Schmidt

Auslegung von Sicherheitsventilen für Mehrzweckanlagen nach ISO 4126-10.
Chemie Ingenieur Technik, 83 (2011) Nr. 6, 1-18
DOI 10.1002/cite.201000202, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cite.201000202/abstract>

* Arend Beune, Hans Kuerten, Jürgen Schmidt

Numerical calculation and experimental validation of safety valve flows at pressures up to 600 bar
AIChE Journal, 2011
DOI 10.1002/aic.12534; <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aic.12534/references>

2010

Jürgen Schmidt, Francis Stoessel
Sicherheitskonzepte, Schutz- und Rückhalteeinrichtungen für Mehrzweckanlagen
10. Fachtagung Anlagen-, Arbeits- und Umweltsicherheit, Köthen, 04. November 2010

Jürgen Schmidt
Sizing of Safety Devices for Heat Exchangers
VDI Heat Atlas, Chapter L2.3, Springer Verlag, 2010

2009

* Dalibor Jerinic, Jürgen Schmidt und Lutz Friedel

Bewertung von Zustandsgleichungen für Erdgase
Chemie Ingenieur Technik 2009, 81, No. 9
DOI: 10.1002/cite.200900040

J. Schmidt, W. Peschel, A. Beune
Experimentelle und theoretische Untersuchungen zu Hochdruck-Sicherheitsventilen –Auslegung und Design unterstützt durch numerische Rechenmethoden (CFD)
Forsch Ingenieurwes (2009) 73: 105–117,
DOI 10.1007/s10010-009-0097-0

Dalibor Jerinić, Jürgen Schmidt, Michael Piontek
Berechnung der Kondensation von schwerflüchtigen Komponenten in Ferngasleitungen
GWf Gas Erdgas 01/2009 (Februar 2009)

* Jürgen Schmidt

Auslegung von Schutzeinrichtungen für wärmeübertragende Apparate
Chemie Ingenieur Technik 2009, 81, No. 1–2
DOI: 10.1002/cite.200800183

Jürgen Schmidt, Simon Egan
Case Studies of Sizing Pressure Relief Valves for Two-Phase Flow
Chem. Eng. Technol. 2009, 32, No. 2, 263–272
DOI: 10.1002/ceat.200800572

* Jürgen Schmidt, Wolfgang Peschel, Arend Beune

Experimental and theoretical studies on high pressure safety valves: sizing and design supported by numerical calculations (CFD)
Chem. Eng. Technol. 2009, 32, No. 2, 252–262
DOI: 10.1002/ceat.200800632

2008

Dalibor Jerinic, Jürgen Schmidt, Kai Fischer, Lutz Friedel
Measurement of the triethylene glycol solubility in supercritical methane at pressures up to 9MPa
Fluid Phase Equilibria 264 (2008) 253–258
DOI:10.1016/j.fluid.2007.11.017

* J. Schmidt, H. Giesbrecht, C.W.M. van der Geld
Phase and velocity distributions in vertically upward high-viscosity two-phase flow
International Journal of Multiphase Flow 34 (2008) 363–374
doi:10.1016/j.ijmultiphaseflow.2007.10.013

Dalibor Jerinic, Jürgen Schmidt
Modelling of the heat and mass transfer with retrograde condensation in high pressure natural gas transmission lines. 19th International Symposium on Transport Phenomena, Reykjavik, Island, August 17 to 21 2008

2007

* J. Schmidt
Sizing of nozzles, venturis, orifices, control and safety valves for initially sub-cooled gas/liquid two-phase flow–The HNE-DS method. Forsch Ingenieurwes (2007) 71: 47–58
DOI 10.1007/s10010-006-0043-3

L. Friedel, H. Derlin, D. Moncalvo, J. Schmidt, F. Westphal
Bemessung von Sicherheitsventilen bei Zweiphasenströmung von Gas/Dampf und Flüssigkeit gemäß ISO/DIS 4126-10, TÜ Bd. 48 (2007) Nr. 7/8, 27-32

2006

Jerinić, D.; Schmidt, J.; Friedel, L.:
Bewertung von Zustandsgleichungen zur Berechnung der retrograden Kondensation schwerflüchtiger Komponenten aus dem Erdgas, Dechema Jahrestagung 2006, Wiesbaden (Veröffentlichung in Chem. Ing. Technik)

Schmidt, J.:
HNE-DS method for sizing safety valves, control valves and nozzles in flashing two-phase flow with subcooled and boiling fluids. European DIERS User Group Meeting, London, England, 29./30.06.2006

Friedel, L.; Schmidt, J.; Westphal, F.:
Bemessung der Sicherheitsventile und der Zu- und Abströmleitungen bei Zweiphasenströmung aus Gasen und Flüssigkeiten, 8. Fachtagung Anlagen-, Arbeits- und Umweltsicherheit, Köthen, 9. und 10. November 2006

2005

Diener, R.; Kiesbauer, J.; Schmidt, J.:
Improve valve sizing for multiphase flow - New method uses an expansion factor similar to the gaseous media to account for changes in mixture density. Hydrocarbon Processing, March 2005

Schmidt, J.:
ISO 4126-10 for sizing safety valves, control valves and nozzles. European DIERS User Group Meeting, Lyon, Frankreich, 07./08.04.2005

* Diener, R.; Schmidt, J.:
Sizing of Throttling Device for Gas/Liquid Two-Phase Flow - PART 2: Control Valves, Orifices and Nozzles. Process Safety Progress, Vol. 24, No. 1, 29-37, 2005

Schmidt, J.:
ISO 4126-10 for sizing safety valves, control valves and nozzles. European DIERS User Group Meeting, Lyon, Frankreich, 07./08.04.2005

2004

Diener, R.; Schmidt, J.; Kiesbauer, J.:
Einführung eines Expansionsfaktors zur Erweiterung der IEC 6054-2-1 für die Auslegung von Stellventilen bei Mehrphasenströmung. ATP 46, Heft 5, 46-52, 2004

* Diener, R.; Schmidt, J.:
Sizing of Throttling Device for Gas/Liquid Two-Phase Flow - PART 1: Safety Valves. Process Safety Progress, Vol. 23, No. 4, 335-344, 2004

2003

Schmidt, J.; Wehmeier, G., Mohl, K.-D.:
Process Control by means of Safety related CFD: a future perspective. Achema 2003

2002

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.; Van der Geld, C.:
Dimensionierung von Rohrleitungen für die Durchströmung mit einem Zweiphasengemisch aus Gas und zäher Flüssigkeit. 20. Jahrestagung der GVC/Dechema, 11.-13. Juni 2002, Wiesbaden

2001

* Schmidt, J.:
Design of Cyclone Separators for Emergency Relief Systems. Process Safety Progress, Vol. 20 No. 1 pp 6 – 16, 2001

Schmidt J.:
Evaluation of uncertainties for a safety valve vent system compared to a model-based on-line vessel protection in a (certified) process controller, European Two-Phase Flow Group Meeting, Joint Research Centre, Ispra, Italien, 2001 (confidential)

Schmidt, J.; Friedel, L.; Westpahl, F.; Würsig, G.; Wilday, J.; Gruden, M.; Van der Geld, C.:
Sizing of Safety Valve and Connected Inlet and Outlet Lines for Gas/Liquid Two-Phase Flow 10th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industry, Paper T4-3; 19-21 June 2001, Stockholm, Schweden

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.:
Limits of the Entrance Pressure Loss for the Stable Performance of Full-Lift Safety Valves.
10th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industry,
Paper T4-17; 19-21 June 2001, Stockholm, Schweden

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.:
Evaluation of uncertainties for a safety valve vent system compared to a model-based on-line vessel
protection in a (certified) process controller, 3rd European Congress of Chemical Engineering
26-28 June 2001, Nuremberg

Diener, R.; Schmidt, J.:
Sizing of Safety Relief Valves for Two-Phase Flow. 3rd European Congress of Chemical Engineering
26-28 June 2001, Nuremberg

2000

Schmidt, J.:
New Standard for Sizing of Safety Relief Valves in Two-Phase Flow, European Two-Phase Flow Group
Meeting, Ludwigshafen, 2000 (confidential)

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.:
Absicherung von Reaktoren durch Sicherheitsventile oder modellgestützte PLT-Schutzeinrichtungen?
5. Fachtagung Anlagen-, Arbeits- und Umweltsicherheit, Köthen, 9./10. November 2000

1999

Schmidt, J.; Friedel, L.; Westpahl, F.; Würsig, G.:
Entwurf einer ISO-Norm zur Auslegung von Sicherheitsventilen bei Gas/Flüssigkeitsströmung. Dechema
Jahrestagung 27-29. April 1999, Wiesbaden

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.:
Praxisbezogene Methode zur Berechnung des Druckabfalls in Rohrleitungen bei
Gas/Flüssigkeitsströmung. GVC-Jahrestagung Prozeß- und Umwelttechnik, 29.09.-01.10.99, Leipzig

1998

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.: Design of Cyclone Separators for Emergency Relief Systems. 1st Internet
Conference on Process Safety. Veranstalter: Prosicht GmbH, Wilhelmstr. 2, 59067 Hamm. 27.-29. Januar
1998

* Schmidt, J.; Giesbrecht, H.: From Emergency Venting to Process Control: Safety System For Detection
of Feed Accumulation in Polymerisation Reactors. 9th International Symposium on Loss Prevention and
Safety Promotion in the Process Industries. Barcelona, Spanien, 4.-8. Mai 1998.

Schmidt, J.; Friedel, L.; Westpahl, F.; Würsig, G.:
Stand der internationalen Normung zur Auslegung von Sicherheitsventilen für die Durchströmung mit Gas/
Flüssigkeitsgemischen. Chem. Ing. Technik (70) 9 / 98 pp. 1048 – 1049.

1997

* Schmidt, J.; Friedel, L.: Two-Phase Pressure Drop Across Sudden Contractions in Duct Areas. Int. J. Multiphase Flow 23 (1997) 2, 283-299

* Schmidt, J.; Westphal, F.: Praxisbezogenes Vorgehen bei der Auslegung von Sicherheitsventilen und deren Abblaseleitungen für die Durchströmung mit Gas/Dampf-Flüssigkeitsgemischen, Teil I. Chem.-Ing. Techn. 69 (1997) 6, 776-792

* Schmidt, J.; Westphal, F.: Praxisbezogenes Vorgehen bei der Auslegung von Sicherheitsventilen und deren Abblaseleitungen für die Durchströmung mit Gas/Dampf-Flüssigkeitsgemischen, Teil II. Chem.-Ing. Techn. 69 (1997) 8, 1074-1091

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.: Absicherung von Semibatch-Reaktoren gegen unzulässige Drücke. Herausgeber: Prof. Mewes, Prof. Plöcker, Dr. Redecker, VDI-Jahrbuch 1997, 5. Jahrgang. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf. (1997), 233-249

Giesbrecht, H.; Schmidt, J.: Auslegung von Zyklonabscheidern für Notentensionssysteme. Prof. Lenze, Feuerungstechnik – Kaleidoskop aus aktueller Forschung und Entwicklung, Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Leuckel. Engler Bunte Institut, Bereich Feuerungstechnik, Universität Karlsruhe. (1997), 513-534

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.: Grenzen der sicheren Funktion von Vollhub-Sicherheitsventilen - Bewertung des 3%-Druckverlustkriteriums. Chem.-Ing. Technik 69 (1997) 9, 1281

* Schmidt, J.; Giesbrecht, H.: Auslegung von Zyklonabscheidern für Notentlastungssysteme. Chem.-Ing. Technik 69 (1997) 3, 312-319

Schmidt, J.: Praxisbezogenes Vorgehen bei der Auslegung von Sicherheitsventilen für Dampf/Flüssigkeitsströmungen. Tagung Sicherheitsventile Nr. E-30-905-134-7. Haus der Technik, Essen, 4-5. November 1997

1996

* Schmidt, J.; Friedel, L.: Two-Phase Pressure Change Across Sudden Expansions in Duct Areas. Chem. Eng. Comm. 141-142 (1996), 175-190

Schmidt, J.: Praxisbezogenes Vorgehen bei der Auslegung von Sicherheitsventilen für Dampf/Flüssigkeitsströmungen. Tagung Sicherheitsventile Nr. E-30-936-134-5. Haus der Technik, Essen, 14.-15. November 1996

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.: Absicherung von Semi-Batch Reaktoren. Chem.-Ing. Technik 68 (1996) 9

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.: Absicherung von Semibatch-Reaktoren gegen unzulässige Drücke. Fachsektion Sicherheitstechnik. Dechema Jahrestagung, Wiesbaden, 21.-23. Mai 1996

1995

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.; Ringelspacher, H.: Abscheider für Notentlastungssysteme. Dechema Jahrestagung, Wiesbaden. 30. Mai - 01. Juni 1995

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.; Ringelspacher, H.: Design of centrifugal separators for Emergency Vent Line Systems. Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries, Volume 1, Edited by J.J. Mewes, J.J. Pasma and E.E. De Rademaker. Elsevier Science B.V., 1995

Schmidt, J.: Praxisbezogenes Vorgehen bei der Auslegung von Sicherheitsventilen für Dampf/Flüssigkeitsströmungen. Tagung Sicherheitsventile Nr. E-30-936-134-5. Haus der Technik, Essen, 16./17. November 1995

Schmidt, J.; Giesbrecht, H.; Ringelspacher, H.: Auslegung von Zyklonabscheidern für Notentlastungssysteme. Chem.-Ing. Techn. 67 (1995) 9, 1126-1127

1994

Schmidt, J.; Friedel, L.: Two-Phase Pressure Change Across Sudden Expansions in Duct Areas. 31th Meeting of the European Two-Phase Flow Group, Piacenza, Italien. 6.-8. Juni 1994

Schmidt, J.; Bechtel, S.: Safety of Pressurized Reactors and Vessels. ZE-News, The BASF chemical and material engineering newsletter, June 1994

1993

Schmidt, J.; Friedel, L.: Two-Phase Pressure Drop Across Sudden Contractions in Duct Areas. 30th Meeting of the European Two-Phase Flow Group, Hannover. 7.-10. Juni 1994

Friedel, L.; Schmidt, J.: Design of long Safety Valve Vent Line Systems for Gas Relief. J. Loss Prev. Process Ind. 6 (1993) 5, 293-301

* Schmidt, J.: Berechnung und Messung der Druckänderung über scharfkantige plötzliche Rohrerweiterungen und -verengungen bei Gas/Dampf-Flüssigkeitsströmung. Fortschritt-Berichte, VDI-Reihe 7, Nr. 236. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1993

1992

Friedel, L.; Schmidt, J.: Auslegung langer gasdurchströmter Sicherheitsventil-Abblaseleitungen. TÜ 33 (1992) 5, 165-171
(Berichtigung der Tabelle in TÜ 33 (1992) 10, 368)

Ehrhardt, G.; Friedel, L.; Schmidt, J.: Auslegung von langen Sicherheitsventil-Abblaseleitungen mit überkritischen Druckverhältnissen im Sicherheitsventil und am Leitungsende. 3R International 31 (1992) 4, 207-213

Friedel, L.; Schmidt, J.; Wehmeier, G.: Modelling of transient reactor and catchtank vessel pressure and of mass discharge during emergency venting. 7th Intern. Symposium on Loss Prevention in the Process Industries, Taormina, Italien, 4.-8. May 1992

Ehrhardt, G.; Friedel, L.; Schmidt, J.: Auslegung von langen Sicherheitsventil-Abblaseleitungen bei überkritischen Druckverhältnissen im Sicherheitsventil und am Leitungsende. Handbuch Sicherheit in der Rohrleitungstechnik. Herausgeber: Prof. Dr. Thielen, 1. Auflage, Vulkan-Verlag GmbH, Essen, (1992), 447-452

1991

Ehrhardt, G.; Friedel, L.; Schmidt, J.: Auslegung von langen Sicherheitsventil-Abblaseleitungen bei überkritischen Druckverhältnissen im Sicherheitsventil und am Leitungsende. Tagung Sicherheitsventile samt Leitungen Nr. T-30-101-134-1. Haus der Technik, Essen, 16.-17. Januar 1991

1988

J. Caton; J. Schmidt; J. Roth; F. Bachmann; K Annamalai: Nitric Oxide Emissions from a Coal Fueled Engine: Numerical Results. Energy Sources Techn. Conf., New Orleans, Louisiana, 10-14 Januar 1988