

ASD PipeFlow ist ein leistungsfähiges Softwareprogramm, das die Ansaugleitungen von Ansaugrauchmeldern (SecuriRAS ASD) normenkonform berechnet. Dabei kommt ein exaktes physikalisches Modell zur Anwendung, das auch bei grossen Ansaugleitungen genaue Werte liefert.

ASD PipeFlow is a powerful software program used for calculating the sampling pipes of aspirating smoke detectors (SecuriRAS ASD) to ensure they comply with the relevant standards. It uses an exact physical model that generates precise values even in the case of large sampling pipes.



ASD PipeFlow

Software zur Berechnung der Ansaugleistung

Komplexe Zusammenhänge

Die Ansaugöffnungen eines Ansaugrauchmelders SecuriRAS ASD müssen für den Einsatz der Geräte so dimensioniert sein, dass jede Ansaugöffnung innerhalb der Ansaugleitung exakt die gleiche Menge an Luftproben aufnimmt (ein sog. «Balanced System»).

Je länger nun die Ansaugleitungen ausgeführt und je mehr Ansaugöffnungen vorhanden sind, desto grösser wird der Druckabfall in den Ansaugleitungen. Deshalb müssen Ansaugöffnungen, welche sich weiter weg vom Ventilator befinden, einen grösseren Durchmesser aufweisen als solche, die näher am Ventilator platziert sind. Da sich die physikalischen Zusammenhänge nicht linear verhalten, ergibt einzig eine exakte Berechnung ein optimales Ergebnis.

Nur durch eine Optimierung aller Ansaugöffnungen kann zudem eine möglichst kleine Transportzeit der Luftproben erreicht werden.

Asymmetrische Ansaugleitungen

Sämtliche Fachplaner von Ansaugleitungen wissen, dass die Ausführung der Ansaugleitungen immer symmetrisch sein musste. Deshalb wurden meist die sog. U-, T- oder H-Verlegeformen verwendet. Diese sind jedoch gerade in grossen Objekten nicht immer optimal und oft auch wegen des Platzbedarfs der Ansaugleitungen nur unter Kompromissen anwendbar. Dank der neuen Software zur Berechnung der Ansaugleistung können nun auch asymmetrische Ansaugleitungen verwendet werden. Dadurch besteht ein Einsparpotenzial von bis zu 20% der Ansaugleitungen gegenüber der konventionellen Projektierung. Bedingung ist dabei, dass die von der Berechnungssoftware berechneten Ansaugöffnungsdurchmesser auch in der Realisierung eingehalten werden.

Calculation software for aspirating tubes

Complex connections

To allow the use of the devices the sampling holes of a SecuriRAS ASD aspirating smoke detector must be rated in such a way that each sampling hole within the sampling pipe aspirates precisely the same quantity of air samples (balanced system principle).

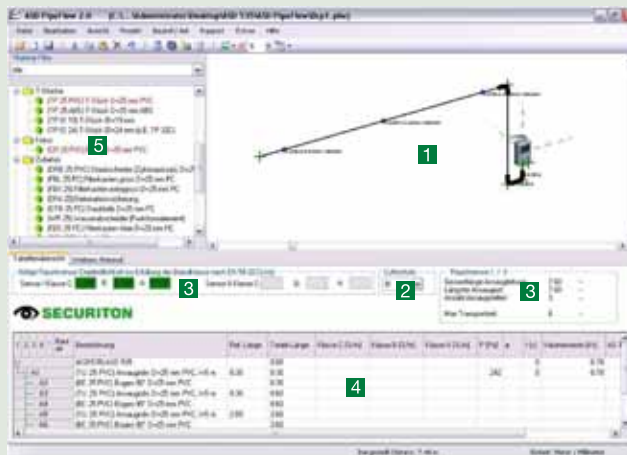
The longer the sampling pipes and the more sampling holes there are, the greater the loss of pressure in the sampling pipes. That's why sampling holes located further away from the ventilator must have a larger diameter than those placed closer to the ventilator. As the physical connections are not linear, only a precise calculation will provide the optimum result. Also, it is only by optimising all the sampling holes that the shortest possible transport time can be achieved for the air samples.

Asymmetric sampling pipes

All professional planners of sampling pipes know that up till now the design of the installation always had to be symmetrical, which is why U-, T- or H-shaped configurations were used in most cases. However, such layouts are not always the optimum solution, particularly on larger premises, and compromises sometimes had to be made due to the space needed by the sampling pipes. But now, with the new sampling pipe calculation software, asymmetrical sampling pipes can be used as well. Potential savings of up to 20% on sampling pipes are possible compared with the more conventional planning method.

The only requirement is that the sampling-hole diameters calculated using the software are observed accordingly at the implementation stage, too.

- Berechnung symmetrischer und asymmetrischer Ansaugleitungen
 - VdS-geprüft
 - Projektierung nach EN 54-20
 - Berücksichtigung maximaler Transportzeiten (z. B. Österreich oder NFPA 72)
 - Echte Berechnung, keine Tabellen-/Erfahrungswerte
 - Erleichtert und beschleunigt die Projektierung
 - Ermöglicht erweiterte Systemgrenzen im Gegensatz zu EasyConfig
 - Berücksichtigt sämtliche Zubehörmaterialien (Rohrtypen, Filter, Wasserabscheider etc.)
 - Unterschiedliche Fremdsprachen verfügbar
 - Umfangreiches Hilfe-Menü (F1)
 - Nachrechnung bestehender Ansaugleitungen bei Modernisierung von Ansaugrauchmeldern älterer Baureihen
 - Dokumentation mit Nachweis für Sachverständigen-Abnahmen
-
- Calculation of symmetrical and asymmetrical sampling pipes
 - VdS approved
 - Planning in accordance with EN 54-20
 - Maximum transport times taken into account (e.g. Austria or NFPA 72)
 - Genuine calculation; no table/empirical values
 - Facilitates and speeds up the planning work
 - Allows expanded system limits compared with EasyConfig
 - Takes account of all accessory materials (pipe types, filters, water retaining boxes, etc.)
 - Available in a range of languages
 - Extensive Help menu (F1)
 - Recalculation of existing sampling pipes whenever older series of aspirating smoke detectors are upgraded
 - Evidence-based documentation for acceptance procedures by experts



- 1 Zeichnungsfläche/
Drawing area
- 2 Einstellung Lüfterstufe/
Fan level setting
- 3 Berechnungsergebnisfenster/
Calculation result window
- 4 Bauteilleiste/
Components list
- 5 Materialauswahlliste/
Materials selection list

Technische Änderungen
sowie Liefermöglichkeiten
vorbehalten.

Specifications subject to change
without notice. Delivery subject
to availability.

Ausgabe folgender Daten (Bildschirm)

- Benötigte Alarmschwelle je Kanal für Erfüllung der Klassen A, B, C nach EN 54-20
- Ausgabe je Kanal und je Ansaugstelle
 - Transportzeiten
 - Ansaugdruck
 - Volumenstrom
- Optimierte Ansauglochdurchmesser

Ausdruck eines detaillierten Reports

- Detaillierte Dokumentation sämtlicher Projektdaten inkl. Stückliste

(On-screen) data output

- Alarm threshold required for each channel to comply with Classes A, B and C according to EN 54-20
- Output per channel and sampling point
 - Transport times
 - Suction pressure
 - Volume rate of flow
- Optimised sampling hole diameters

Printout of a detailed report

- Detailed documentation of all project data incl. parts list

Systemvoraussetzungen/System requirements

Betriebssystem/Operating system	PC mit Windows XP oder höher	PC with Windows XP or higher
Lizenzierung/Licence	Einfaches Lizenzmodell; 30-Tage-Testversion	Simple licence model; 30-day trial version
Sprachen (Toolsprache)/ Languages (Tool language)	Deutsch, Englisch, Tschechisch, Dänisch, Spanisch, Finnisch, Kroatisch, Ungarisch, Italienisch, Koreanisch, Holländisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Slowakisch, Serbisch, Schwedisch, Chinesisch (vereinfacht), Chinesisch (traditionell)	German, English, Czech, Danish, Spanish, Finnish, French, Croatian, Hungarian, Italian, Korean, Dutch, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Slovak, Serbian, Swedish, Chinese (simplified), Chinese (traditional)
Sprachen (Hilfe)/Languages (Help)	Deutsch, Englisch, Italienisch, Spanisch, Russisch	German, English, Italian, Spanish, Russian
Unterstützte Ansaugrauchmelder Supported Aspiration Smoke Detectors	SecuriRAS ASD 535 SecuriRAS ASD 533	SecuriRAS ASD 535 SecuriRAS ASD 533