

bio-plus® Inline Filter & Magnetabscheider

bio-plus® Inline Filter & Magnetic Separator

Inline Filter - ILF / *bio-plus® Inline Filter - ILF*

Inline Filter mit Ventil - ILF-V / *Inline Filter with Valve - ILF-V*

Magnetabscheider - ILM / *Magnetic Separator - ILM*

Magnetabscheider mit Filterkorb - ILM-F / *Magnetic Separator filter basket - ILM-F*

liquitec AG
Industrie Neuhof 54
CH-3422 Kirchberg

T +41 55 450 83 00
F +41 55 450 83 01

info@liquitec.ch
www.liquitec.ch

Inhaltsverzeichnis

Index of contents

1	Technische Daten / Technical Data	3
2	bio-plus® Inline Produktlinie IL Inline Filter ILF// Inline Filter ILF	5
2.1	Inline Filter ILF / Inline Filter ILF	5
2.2	Inline Magnetabscheider ILM / Inline Magnetic Separator ILM	6
2.3	Inline Filter mit Ventil ILF-V / Inline Filter with Valve ILF-V	7
2.4	Inline Filter mit Magnetabscheider ILF-M / Inline Filter with magnetic Separator ILF-M	8
2.5	Einsatzgebiet / Area of Use.....	9
2.6	Bestellschlüssel / Ordering Key.....	10
3	Rohranschluss-Tabelle O13 / Table of Pipe Connections O13	13

1 Technische Daten

Technical Data

Standard-Baugrößen	- DIN25 – DIN200 - ISO15 – ISO200 - OD3/4" – OD8"
Werkstoffe	Produktberührt: - Gehäuse: 1.4435 / 1.4404 (316L) - Maschengewebe: 1.4404 (316L) - Sonderwerkstoffe wie z.B. 2.4602, Titan, 1.4539 etc. gemäss Bestellschlüssel
Dichtungswerkstoffe	- EPDM - Silikon (VQM) - FFKM - Sonderdichtwerkstoffe gemäss Bestellschlüssel
Oberflächen	Produktberührte Oberflächen: - elektropoliert Ra < 0,6µm - andere Oberflächen gemäss Bestellschlüssel
Rückverfolgbarkeit	Bauteile beschriftet (Rückverfolgbarkeit über Auftrags-Nr. gewährleistet)
Produkte	Gase und Flüssigkeiten
Betriebsdruck	- DIN04 - DIN40 = 8 bar (grössere Nennweiten nach Absprache) - ISO08 – ISO40 = 8 bar - OD½" - OD2" = 8 bar
Druckverlust	Abhängig von der Maschenweite / Verschmutzungsgrad des Mediums (Auf Anfrage sind Druckverlustdiagramme erhältlich)
Betriebstemperatur Dichtungswerkstoffe	- EPDM: -40°C bis +150°C, kurzzeitig bis +160°C - VMQ: -50°C bis +200°C, kurzzeitig bis +230°C - FFKM: -15°C bis +260°C
Anschlüsse	- bio-plus® Sterilverbindung - DIN11864 Aseptik Verbindung - DIN32676 Clamp Verbindung - EN 1092 Flanschverbindung - Sonderanfertigungen auf Anfrage
Maschenweite /Bohrung	- Filterkörbe mit Spaltrohren oder Rundlochung - Sonderanfertigungen auf Anfrage
Reinigung	Mit allen gängigen Reinigungsverfahren zuverlässig reinigbar
Zertifikate	Produktberührende Teile: - EN 10204 / 3.1 Produktberührende Dichtungen: - FDA-Konformität, USP-Class VI, TSE-frei

Standard sizes	• DIN25 – DIN200 • ISO15 – ISO100 • OD3/4" – OD8"
Material	Product contact: • Housing: 1.4435 / 1.4404 (316L) • Mesh: 1.4404 (316L) • Special material for Ex. 2.4602, Titan, 1.4539 etc. acc. order key
Gasket	• EPDM • Silikon (VQM) • FFKM • Special materials acc. order key
Surface quality	Medium contacted: • electropolished Ra < 0,6µm • other qualities acc. order key
Traceability	Parts not marked (Traceability via order no. guaranteed)
Media	Gases and liquids
Operating pressure	• DIN04 - DIN40 = 8 bar (larger diameters on demand) • ISO08 – ISO40 = 8 bar • OD½" - OD2" = 8 bar
Pressure drop	Depending on the mesh width / degree of contamination of the medium (Pressure loss diagrams are available on request)
Operating temperature gaskets	• EPDM: -40°C to +150°C, short time up +160°C • VMQ: -50°C to +200°C, short time up +230°C • FFKM: -15°C to +260°C
Connections:	• bio-plus® Sterile Union • DIN11864 Aseptic Union • DIN32676 Clamp Connection • EN 1092 Flange Union • Special designs on request
Mesh Width/Drilling	• Filter baskets with slot tube or circular holes • Special designs on request
Cleaning	Can be reliably cleaned using all common cleaning methods.
Certification	Medium contacted: • EN 10204 / 3.1 Medium contacted Gaskets: • FDA-conform, USP-Class VI, TSE-free

2 bio-plus® Inline Produktlinie IL Inline Filter ILF / Inline Filter ILF

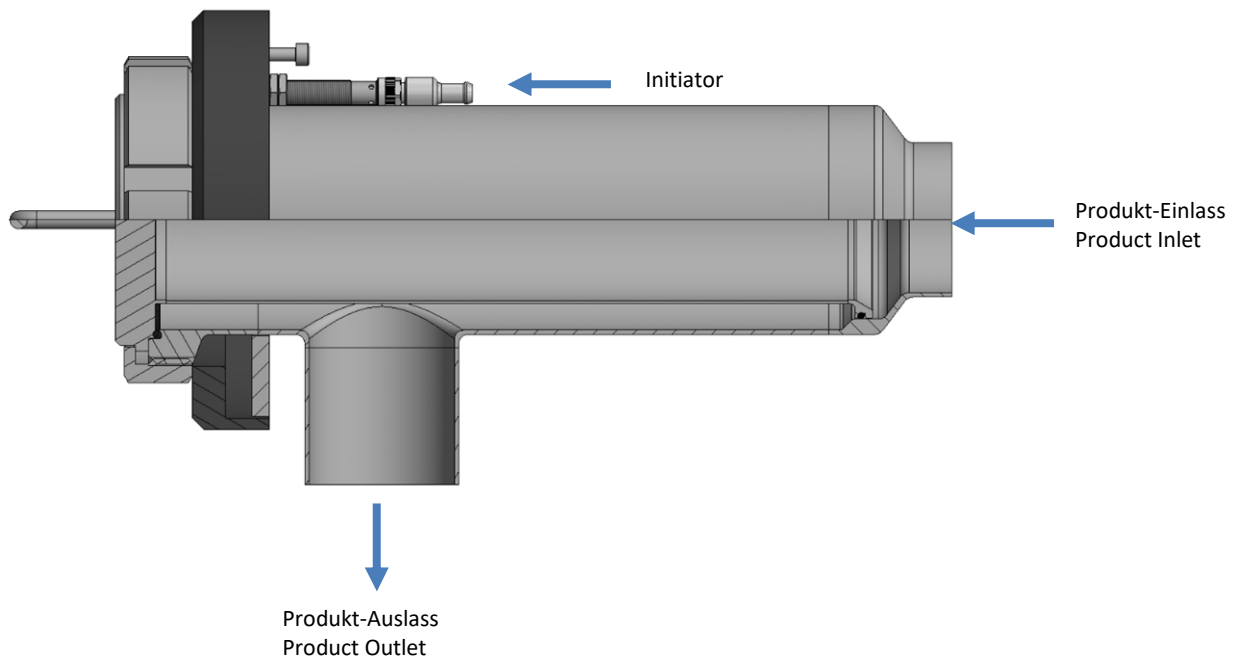
Steril Design, ausgeführt nach strengsten steril technischen Gestaltungsrichtlinien. Ausschliessliche Verwendung von statischen Dichtungselementen garantieren eine absolut sterile Verfahrenstechnik. Optimale Wahl der verwendeten Werkstoffe garantiert eine prozessorientierte Abstimmung nach ihren Bedürfnissen. Modularer Ausbau mittels Optionen ermöglichen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

Sterile design, implemented according to the strictest design guidelines for sterile applications. The exclusive use of static sealing elements guarantees absolutely sterile process engineering. The optimal selection of the materials used guarantees a process-orientated alignment with your requirements. A modular design using options enables diverse applications.

2.1 Inline Filter ILF / Inline Filter ILF

Eine rohrförmige Filterfläche trennt den Feststoff von der Flüssigkeit. Der abgeschiedene Feststoff wird im Filterrohr gesammelt und manuell entleert. Sollte sich das Filterelement – bedingt durch schwierige Prozessbedingungen – einmal zusetzen, kann der inline Filter problemlos rückgespült werden. Der liquitec inline Filter erlaubt eine hohe Durchflussleistung und einen niedrigen Druckverlust bei einem kontinuierlichen Betrieb. Durch die einfache und robuste Konstruktion ist der Filterwechsel, -kontrolle und die Wartung einfach und sicher durchführbar.

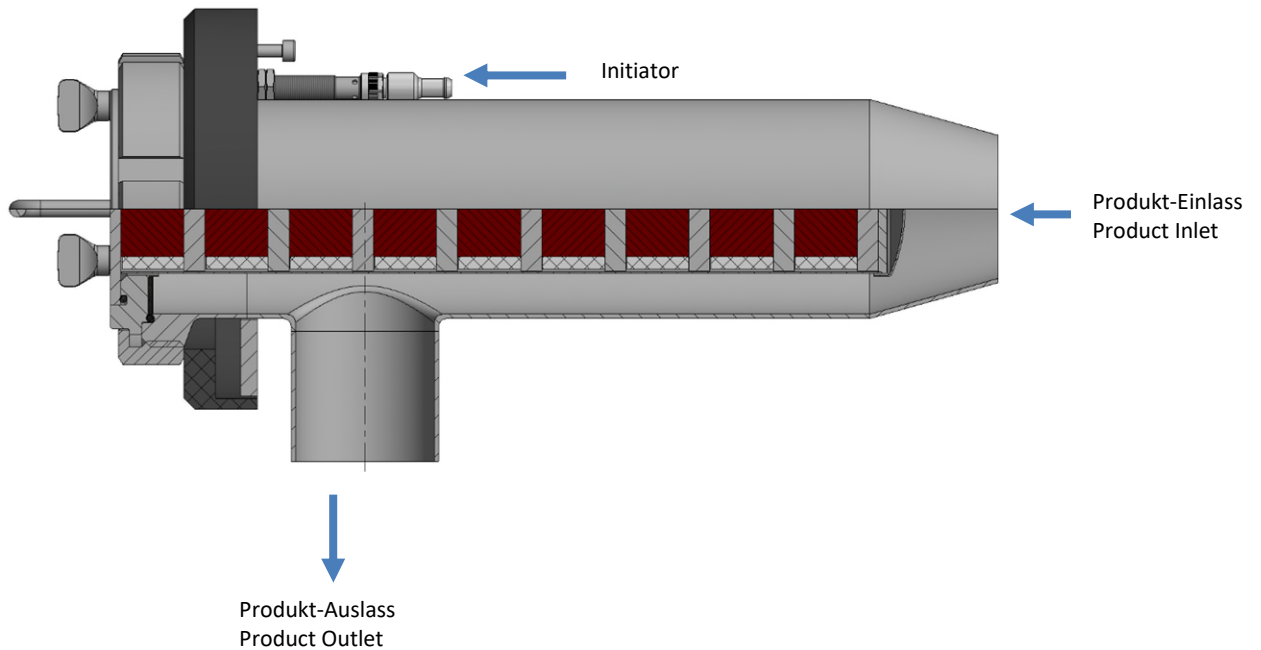
A tubular filter surface separates solids from liquids. The separated solids are collected in the filter tube and discharged manually. Should the filter element – as a result of demanding process conditions – clog at some stage, the inline filter can be backflushed without any difficulty. The liquitec inline filter allows a high flow rate and low pressure loss in continuous operation. Thanks to the simple and robust construction, changing, checking and maintaining the filter is simple and safe to perform.



2.2 Inline Magnetabscheider ILM / Inline Magnetic Separator ILM

Der rohrförmige Magnetabscheider separiert zuverlässig magnetischen Feststoff aus der Flüssigkeit. Der auf der Oberfläche haftende Feststoff kann mit dem gesamten Innenteil ausgebaut und gereinigt werden. Alternativ kann nur der Magnetstab ausgebaut werden und die Hülle kann im eingebauten Zustand mittels CIP gereinigt werden. Der liquitec inline Magnetabscheider erlaubt eine hohe Durchflussleistung und einen niedrigen Druckverlust bei einem kontinuierlichen Betrieb. Durch die einfache und robuste Konstruktion ist die Magnetstabreinigung, -kontrolle und die Wartung einfach und sicher durchführbar.

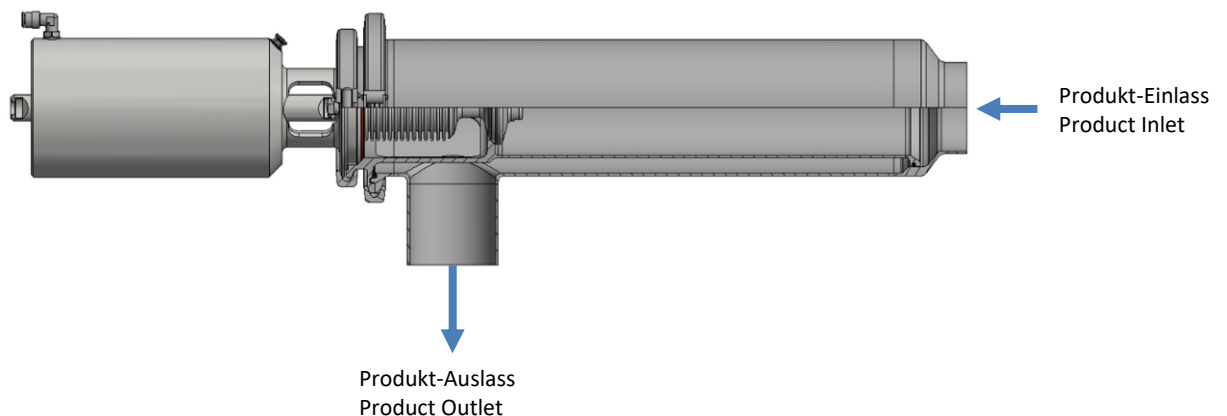
The tubular magnetic separator reliably separates magnetic solids from the liquid. The solids adhering to the surface can be removed and cleaned with the entire inner part. Alternatively, only the magnetic rod can be removed and the casing can be cleaned using CIP while still installed. The liquitec inline magnetic separator allows a high flow rate and a low pressure loss during continuous operation. The simple and robust design makes cleaning, checking and maintenance of the magnetic rod easy and safe.



2.3 Inline Filter mit Ventil ILF-V / Inline Filter with Valve ILF-V

Eine rohrförmige Filterfläche trennt den Feststoff von der Flüssigkeit. Der abgeschiedene Feststoff wird im Filterrohr gesammelt und automatisch entleert. Sollte sich das Filterelement – bedingt durch schwierige Prozessbedingungen – einmal zusetzen, kann der inline Filter über das angebaute Sterilventil problemlos «inline» rückgespült werden. Der liquitec inline Filter erlaubt eine hohe Durchflussleistung und einen niedrigen Druckverlust bei einem kontinuierlichen Betrieb. Durch die einfache und robuste Konstruktion ist der Filterwechsel, -kontrolle und die Wartung einfach und sicher durchführbar.

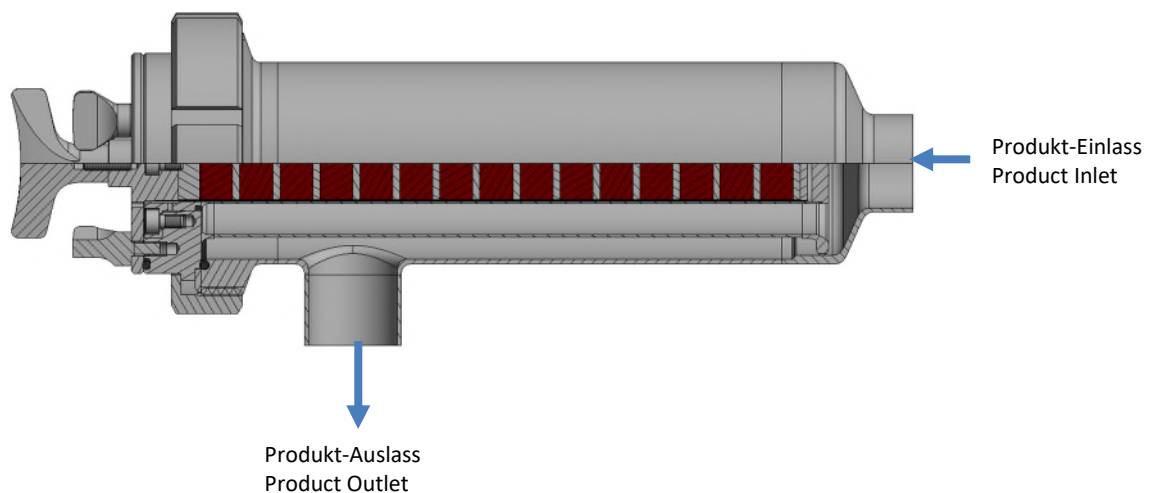
A tubular filter surface separates the solids from the liquid. The separated solids are collected in the filter tube and automatically emptied. If the filter element becomes clogged due to difficult process conditions, the inline filter can easily be backwashed "inline" via the attached sterile valve. The liquitec inline filter allows a high flow rate and a low pressure loss during continuous operation. The simple and robust design makes filter replacement, inspection and maintenance easy and safe.



2.4 Inline Magnetabscheider mit Filterkorp ILM-F / Inline Magnetic Separator with Filter Basket ILM-F

Eine rohrförmige Filterfläche trennt den Feststoff von der Flüssigkeit. Der abgeschiedene Feststoff wird im Filterrohr gesammelt. Zusätzlich ist im Filterrohr ein Magnetabscheider integriert, welcher die Feststoffe zuverlässig aus der Flüssigkeit trennt. Sollte sich das Filterelement – bedingt durch schwierige Prozessbedingungen – einmal zusetzen, kann der Filter ausgebaut werden und manuell gereinigt werden. Ein zusätzliches Hüllrohr erlaubt es dem Anwender den Magnetabscheider ohne eingebaute Magnete sicher und schnell zu reinigen. Der liquitec inline Filter mit Magnetabscheider erlaubt eine hohe Durchflussleistung und einen niedrigen Druckverlust bei einem kontinuierlichen Betrieb. Durch die einfache und robuste Konstruktion ist der Filterwechsel, -kontrolle, die Magnetstabreinigung und die Wartung einfach und sicher durchführbar.

A tubular filter surface separates the solids from the liquid. The separated solids are collected in the filter tube. In addition, a magnetic separator is integrated in the filter tube, which reliably separates the solids from the liquid. If the filter element becomes clogged due to difficult process conditions, the filter can be removed and cleaned manually. An additional casing tube allows the user to clean the magnetic separator safely and quickly without built-in magnets. The liquitec inline filter with magnetic separator allows a high flow rate and a low pressure loss during continuous operation. The simple and robust design means that filter changes, inspections, magnetic rod cleaning and maintenance can be carried out easily and safely.



2.5 Einsatzgebiet / Area of Use

Für die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, sowie für die Bereiche Pharma, Kosmetik und Chemie.

- Als zuverlässiger und robuster Inline Filter in sterilen verfahrenstechnischen Installationen
- CIP / SIP fähig bis 160°C
- Für Betriebstemperaturen bis 160°C (höhere Betriebstemperaturen auf Anfrage)
- Modularer Aufbau für die Adaption an verschiedene Verfahren
- Als wartungsarme und servicefreundliche Komponente zum Bau von hygienischen und sterilen Prozessanlagen

For the food and beverage industry as well as for the pharmaceutical, cosmetics and chemical sectors.

- As a reliable and robust inline filter in sterile processing installations
- CIP / SIP-compatible up to 160°C
- For operating temperatures up to 160°C (higher operating temperatures on request)
- Modular design for adaptation to various processes.
- As a low-maintenance and easy to service component for the construction of hygienic and sterile process facilities.

2.6 Bestellschlüssel / Ordering Key

Bestellbeispiel / Ordering example: ILF D 65 S S 16 O A L-03 8 INI

ILF	D	65	S	S	16	O	A	L-03	8	INI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1. Artikel / Article

ILF	Inline Filter / Inline Filter
ILF-V	Inline Filter mit Ventil / Inline Filter with Valve
ILM-F	Inline Magnetabscheider mit Filterkorp / Inline Magnetic Separator with Filter Basket
ILM	Inline Magnetabscheider / Inline Magnetic Separator

2. Produktanschlussnorm / Product Connection Standard

D	DIN Abmessung nach DIN11866 / DIN dimension acc. DIN11866
N	ISO Abmessung nach DIN11866 / ISO dimension acc. DIN11866
K	OD Abmessung nach DIN11866 / OD dimension acc. DIN11866

3. Nennweite vom Produktanschluss / Nominal Size of Product Connection

25	Nennweite DN25 / Nominal width DN25
40	Nennweite DN40 / Nominal width DN40
50	Nennweite DN50 / Nominal width DN50
65	Nennweite DN65 / Nominal width DN65
80	Nennweite DN80 / Nominal width DN80
100	Nennweite DN100 / Nominal width DN100

4. Gehäuseverschluss / Housing Closure

S	Verschraubung (nur PN 8) / Screw Union (only PN 8)
C	Clamp Verbindung (nur PN 8) / Clamp Union (only PN 8)
F	Flansch Verbindung (nur PN 40) / Flange Union (only PN 40)

5. Norm der Produktanschlüsse / Standard of Connection for Product

S	Schweissanschluss / Butt-weld ends
BP-x	bio-plus® - s/f/c Verbindung / bio-plus® - s/f/c Connections
AS-x	DIN 11864 - 1/2/3 Verbindung / DIN11864 - 1/2/3 Connections
C	DIN32676 Clamp Verbindung / DIN32676 Clamp Connection
F	Flanschanschlüsse gem. EN1092 / Flange connection acc. EN1092
XX	Sonderanschlüsse gem. Kundenwunsch / Special connections available upon customer specification

6. Material / Material

16	1.4404 (AISI 316L)
35	1.4435 (AISI 316L)
xx	Sondermaterial

7. Dichtungsmaterial / Seal Material

0	EPDM
1	VQM (Silikon) / VQM (Silicone)
2	FKM
3	FEP - Silikon / FEP -Silicone
5	FFKM (Kalrez)

8. Oberfläche / Surface

A	Innenoberfläche Ra 0.8µm – elektropoliert / Inside Surface Ra 0.8µm - electropolished
B	Innenoberfläche Ra 0.8µm – blank / Inside Surface Ra 0.8µm - blank
C	Innenoberfläche Ra 0.6µm – elektropoliert / Inside Surface Ra 0.6µm - electropolished
D	Innenoberfläche Ra 0.6µm – blank / Inside Surface Ra 0.6µm - blank
E	Innenoberfläche Ra 0.4µm – elektropoliert / Inside Surface Ra 0.4µm - electropolished
F	Innenoberfläche Ra 0.4µm – blank / Inside Surface Ra 0.4µm - blank

9. Filtereinsatz / Filterinsert

L-xx	Rohr mit ____ mm Lochung / Tube with ____ mm perforation
SP-xx	Spaltrohr mit ____ mm Spalt / Slot tube with ____ mm slot
M-xx	Gewebe mit ____ µm Maschenweite / Filter cloth with ____ µm mesh
LD-xx	Rohr mit ____ mm Lochung ohne Dichtung / Tube with ____ mm perforation without seal
SPD-xx	Spaltrohr mit ____ mm Spalt ohne Dichtung / Slot tube with ____ mm slot without seal
MD-xx	Gewebe mit ____ µm Maschenweite ohne Dichtung / Filter cloth with ____ µm mesh without seal
-	Nur für Magnetabscheider / only for magnetic separator

10. Nenndruck / Nominal Pressure

8	Nenndruck 8 bar / Nominal pressure 8 bar
40	Nenndruck 40 bar / Nominal pressure 40 bar

11. Option / Option

INI	Rückmeldeeinheit M12 (mit Initiator & Kabel 10m) / Feed Back Unit M12 (with Initiator and cable 10m)
40	Nenndruck 40bar / Nominal Pressure 40bar
HM	Mit Heiz- oder Kühlmantel / with Heating or Cooling Jacket

Zeugnisse liquitec Inline Filter sind mit folgenden Zeugnissen / Nachweisen lieferbar:

- Produktberührende Teile mit Werkstoff-Abnahmeprüfzeugnis
- Nachweis der Oberflächen-Rauhigkeit
- Nachweis des Delta Ferritgehaltes
- Nachweis FDA-Konformität für produktberührende Dichtung

Certification liquitec Inline Filter can be supplied with the following certifications:

- Material certification for parts with product contact
- Certification of the surface roughness
- Certification of the Delta-ferrite content
- FDA compliance for all seals in product contact

3 Rohranschluss-Tabelle 013

Table of Pipe Connections 013

Nennweite	DIN11866		
	Reihe A (DIN)	Reihe B (ISO)	Reihe C (OD)
25	Ø29.00x1.50	Ø33.70x1.60	Ø25.40x1.65
40	Ø41.00x1.50	Ø48.30x2.00	Ø38.10x1.65
50	Ø53.00x1.50	Ø60.30x2.00	Ø50.80x1.65
65	Ø70.00x2.00	Ø76.10x2.00	Ø63.50x1.65
80	Ø85.00x2.00	Ø88.90x2.30	Ø76.20x1.65
100	Ø104.00x2.00	Ø114.30x2.30	Ø101.60x2.11

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten. Revisionsdatum: 06/26
 Specifications and design are subject to change without notice. Date of revision: 06//26