

RFA Schmelzaufschluss



VITRIOX® ELECTRIC Elektrischer Schmelzaufschluss



VITRIOX® GAS

Gasbetriebener Schmelzaufschluss







BORAMAT®

Automatische Dosierung



NEU: VITRIOX® ELECTRIC 4+

Der VITRIOX® ELECTRIC 4 + ist ein vollautomatisches Schmelzgerät mit kalt-zu-kalt Betrieb für 4, 8, 12 oder 16 Proben (4 Proben gleichzeitig). Er wurde entwickelt, um das bestmögliche Ergebnis in der täglichen RFA Laborroutine zu erreichen. Er bietet:

Flexibilität:

- 4 verschiedene Applikationen in einem Durchgang möglich
- · modulares Design
- · Probenwechsel im Betrieb

Komfort:

- Autosampler bearbeitet Proben automatisch
- Ofenraumüberwachung via Spiegel
- Touchdisplay mit leicht zu bedienender Software
- USB und RJ45 Anschluss
- · Bereit für LIMS

Sicherheit:

- Abgießschalenüberwachung
- Schmelzmittelresistente
 FLUXinert® Keramik
- Schublade mit automatischer Verschlussfunktion



★ Höchste Genauigkeit:

- geschlossenes Ofendesign mit Aufzugboden für genaue Temperaturkontrolle
- einzigartige Hochgeschwindig keits-3D-Rotation zum Rühren der Probe
- gleichmäßige Temperaturverteilung

Applikationen:

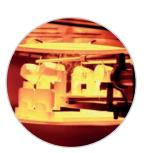
- 100 Applikationen möglich
- Analyse flüchtiger Elemente
- · Verwendung von Quarztiegeln
- Verwendung von Deckeln

Service:

- Unterstützung durch Expertenlabor
- Internationales Serviceteam
- RFA Komplettlösungen
- Große Anzahl an Kalibrierungen möglich
- Online Installations- und Wartungskurse
- Online Support

NEU: Erhalten Sie **kostenlosen Zugriff** auf Installations-, Wartungs- und Applikationskurse auf **www.fluxaminar.com**

Technische Daten	VITRIOX® 4+		
Proben:	4 pro Schmelze		
Probenhalter:	1 - 4 (4 Tiegel gleichzeitig)		
Temperaturen:	Bis zu 1250°C		
Leistung:	(4 Tiegel gleichzeitig)		
Stromanschluss:	3 ~ AC/ 16 A		
Spannung:	400 V/50 Hz		
Zulässige Druckluft:	6 bar		
Luftverbrauch:	max. 2.1 m ³ /h		
Schutzkategorie:	IP20		
Gewicht:	~ 530 kg		
Länge:	150 cm		
Tiefe:	75 cm		
Höhe	180 cm		



gleichzeitiger Aufschluss von 4 Proben



optionale Erweiterungsmodule für den Dauerbetrieb von bis zu 16 Proben

VITRIOX® ELECTRIC

Der VITRIOX® ELECTRIC verarbeitet automatisch 1, 2, 4 oder 6 Proben (jeweils 1 Probe) im kalt-zu-kalt-Betrieb. Aufgrund seiner hohen Flexibilität und Präzision ist er ideal für anspruchsvolle Qualitätskontrollen, Methodenentwicklungen und spezielle Anwendungen.

※ Flexibiltät:

- modulares Design
- · Probenwechsel im Betrieb

Komfort:

- Autosampler bearbeitet Proben automatisch
- Ofenraumüberwachung via Spiegel
- Touchdisplay mit leicht zu bedienender Software
- USB Anschluss
- Bereit für LIMS

Sicherheit:

- Abgießschalenüberwachung
- Schmelzmittelresistente
 FLUXinert® Keramik
- Schublade mit automatischer Verschlussfunktion



- zum Patent angemeldet -



VITRIOX® 1 Station - Patentiert -



VITRIOX® 4 Stationen mit ICP Option - Patentiert -

★ Höchste Genauigkeit:

- geschlossenes Ofendesign mit Aufzugboden für genaue Temperaturkontrolle
- einzigartige Hochgeschwindig keits-3D-Rotation zum Rühren der Probe
- gleichmäßige Temperaturverteilung

Applikationen:

- Analyse flüchtiger Elemente
- · Verwendung von Quarztiegeln
- · Verwendung von Deckeln

Service:

- Unterstützung durch Expertenlabor
- internationales Serviceteam
- RFA Komplettlösungen
- Große Anzahl an Kalibrierungen möglich
- Online Installations- und Wartungskurse

EU Patent: 2 901 131 US Patent: 9 651 463 JP Patent: 6 322 633 AU Patent: 2 0133 322 930 CA Patent: 2 866 103

Technische Daten	1 Station	2 Stationen	4 Stationen	6 Stationen
Stationen:	1 RFA/ICP	2 RFA/ICP	4 RFA/ICP	6 RFA/ICP
Spannung:	230 V/50-60 H	230 V/50-60 H	230 V/50-60 H	230 V/50-60 Hz
Leistung:	3000 W	3000 W	3000 W	3000 W
Stromanschluss:	1~ AC / 16	1~ AC / 16	1~ AC / 16	1~ AC / 16 A
Temperaturen:	0-1.250 °C	0-1.250 °C	0-1.250 °C	0-1.250 °C
Zulässige Druckluft:	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Luftverbrauch:	max. 1,5 m ³ /h	max. 1,5 m ³ /h	max. 1,7 m ³ /h	max. 1,9 m ³ /h
Schutzkategorie:	IP20	IP20	IP20	IP20
Länge:	800 mm	1107,5 mm	1307,5 mm	1507,5 mm
Tiefe:	760 mm	760 mm	760 mm	760 mm
Höhe:	862 mm	862 mm	862 mm	862 mm
Gewicht:	~ 120 kg	~ 120 kg	~ 135 kg	~ 150 kg
Proben pro Stunde:	3	4	5	6

VITRIOX® GAS

Der VITRIOX ® GAS ist ein gasbetriebenes Schmelzgerät mit kalt-zu-kalt Automatisierung und bis zu 6 Stationen, die gleichzeitig betrieben werden können. Seine Technologie basiert auf vielen Jahren Erfahrung im Schmelzaufschluss und in der RFA.

Flexibilität:

- erweiterbar
- ICP/AAS- und Peroxidoption
- · USB Anschluss zum Austausch von Applikationen

S Verlässlichkeit:

· robustes Design und hochwertige Teile sorgen für ein langes Produktleben

Sicherheit:

- optionale Abgießschalensensoren
- kundenspezifische Schutzumhausung mit Abzug
- Gasdetektor
- Zündsicherung





Mräzision:

- große Vorteile gegenüber der Probenvorbereitung mit Presstechnik
- hohe Temperaturkontrolle

Komfort:

- Touchdisplay zur Speicherung von mehreren Applikations einstellungen
- · leicht zu bedienende Software



Service:

- Unterstützung vom Experten labor
- internationales Serviceteam
- · Online Installations und Wartungskurse







ICP/AAS-Option

Technische Daten	VITRIOX GAS 2RFA	VITRIOX GAS 4RFA	VITRIOX GAS 6RFA
Stationen:	2 RFA	4 RFA	6 RFA
Spannung:	110 V/60 Hz 230 V/50 Hz	110 V/60 Hz 230 V/50 Hz	110V/60 Hz 230V/50 Hz
Leistung:	150 W	200 W	200 W
Temperaturen:	0-1.450 °C	0-1.450 °C	0-1.450 °C
Empfohlener Druckluft:	4 bar	4 bar	4 bar
Empfohlener Druck, Erdgas	250 mbar	250 mbar	250 mbar
Empfohlener Druck, Propangas	250 mbar	250 mbar	250 mbar
Empfohlener Druck, Sauerstoff	2 bar	2 bar	2 bar
Luftverbrauch:	max. 1 m ³ /h	max. 2 m ³ /h	max. 3 m ³ /h
Sauerstoffverbrauch:	max. 0,3 m ³ /h at 3 bar	max. 0,8 m ³ /h at 3 bar	max. $1,2 \text{ m}^3/\text{h}$ at 3 bar
Erdgasverbrauch:	max. 0,48 m ³ /h	max. 0,98 m ³ /h	max. 1,44 m³/h
oder LPG* Flüssiggasverbrauch:	max. 0,33 m ³ /h	max. 0,48 m ³ /h	max. 0,61 m ³ /h
Länge:	500 mm	500 mm	500 mm
Breite:	650 mm	650 mm	705 mm
Höhe:	300 mm	300 mm	300 mm
Gewicht:	~ 35 kg	~ 40 kg	~ 45 kg
Proben pro Stunde:	5 - 7	8 - 10	16 - 20

^{*} LPG, Flaschengas

Schutzausrüstung

Abzug mit Ventilator

Abzug aus robustem Stahl.

• Motor (230 V/50 Hz/90 mA) stufenlos umschaltbar auf 2760 r.p.m., 110 V Version ebenfalls verfügbar.

• Höhe 300 mm, Breite 840 mm, Tiefe 640 mm

Tisch mit integrierter Schublade für jedes



Schutzumhausung

Empfohlene Schutzumhausung zur Verhinderung von Kontakt mit heißen Oberflächen durch den Benutzer.

Beim VITRIOX® GAS wird ein Abzug an die Schutzumhausung angeschlossen.

Beim VITRIOX® ELECTRIC gehört die Schutzumhausung zur Standardausstattung. Ein separater Tisch und ein Abzugoberteil werden empfohlen.

Zubehör

Tisch

ArtNr.	Beschreibung
FS-0Z327	Tiegelzange mit Platinschuhen, Länge 230 mm, ca. 5 g Pt
VU-US1.9kit	Ultraschallbad mit Heizung, Vol. ca. 1,9l zur Reinigung
WZ-0004a	Sauger für Glastabletten und Presslinge
VU-Tiegel_Al2O3	Aluminiumoxidtiegel zum Nachweis von LOI (loss on ignition). Günstige, sehr robuste Alternative zu Platin.
VU-0020	Halter zur Reinigung von Abgießschalen im Ultraschallbad

Quarztiegel

ArtNr.	Beschreibung
VI-0540	Quarztiegel für VITRIOX® ELECTRIC
FS-VIH01	Haltering aus Platin für Quarztiegel, ca. 13g Pt







Sauger WZ-0004a

Quarztiegel mit Halterung VI-0540, FS-VIH01

BORAMAT® 18/30

Dosierung von bis zu 18 Tiegeln mit dem automatischen Dosiergerat BORAMAT 18. Verbessern Sie deutlich die Effizienz und Präzision Ihrer Wiegeroutine und sparen Sie Zeit in der Probenvorbereitung in Ihrem RFA Labor. Die intelligente Software mit Überwachungsfunktionen minimiert das Auftreten von Fehlern und erhöht die Sicherheit im gesamten Wiegeprozess.



- Flasche für bis zu 3 kg Lithiumborat
- · leichtes Wechseln und Befüllen
- USB-Anschluss zum Datenaustausch



- automatisches Einwiegen von 18 oder 30 Proben
- leicht zu bedienende Software
- Wiegeprotokolle
- Bereit für LIMS



- Schmelzmittel/Probe/Schmelzmittel
- Catch Weight
- · Absolute Weight





- schnelle, präzise Dosierung, frei von Kontamination
- intelligente Optimierung des Fließverhaltens
- integrierte Hochpräzisionswaage

Anpassungsfähigkeit:

- Adapter für verschiedene Tiegel und Becher
- zusätzliche Waage zur Probeneinwaage

Service:

- Unterstützung vom Expertenlabor
- Internationales Serviceteam
- Online Installation- und Wartungskurse

Wiegen Sie Ihre Probe grob ein und die Maschine fügt genau die richtige Menge Schmelzmittel hinzu.



NEU: BORAMAT® 30

- automatische Dosierung von bis zu 30 Proben
- speziell entwickelt für die Verwendung von Schnappdeckelgläsern



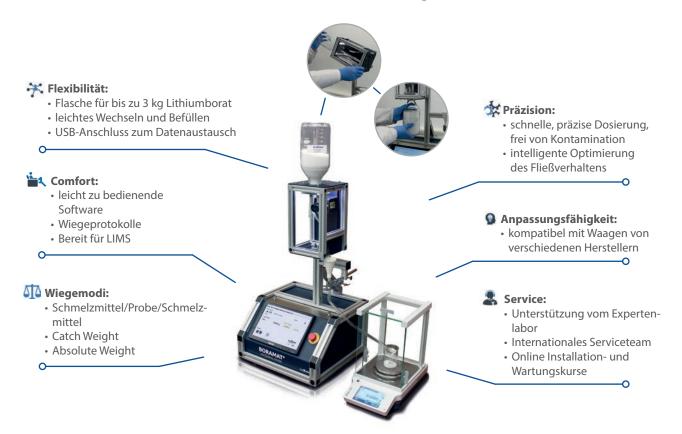
Technische Daten	BORAMAT® 18/30
Gewicht	66 kg
Stromanschluss	100-240 V 50/60 Hz
Länge	860 mm
Breite	560 mm
Höhe (ohne Flasche)	980 mm
Vorratsflasche	Gewinde GL45
Maximale Flaschengröße	3 kg
Minimale Waagenpräzision	0.0001 g
Unsicherheit (P = 95%)	0.0020 g
Software	Windows 10
Waagenvoraussetzungen	Hochpräzisions- waage integriert

Beispielwiegung 8 g von FX-X65-2P

Pos	Flux / g	Pos	Flux / g
1	8.0008	11	7.9998
2	8.0001	12	7.9997
3	7.9997	13	7.9996
4	7.9996	14	8.0001
5	8.0000	15	7.9998
6	7.9999	16	8.0002
7	8.0001	17	8.0001
8	8.0000	18	8.0005
9	7.9998	Mean	8.0000
10	8.0007	Stdev	0.0003

BORAMAT® Mono

Der BORAMAT® Mono ist ein automatisches Dosiergerät für Lithiumborate in der RFA. Er wurde entwickelt, um die tägliche Routine im Labor zu verbessern und erlaubt es dem Benutzer, schneller zu wiegen und jeden Wiegevorgang zu überwachen. Da der BORAMAT® Mono mit den meisten Laborwaagen kompatibel ist, kann er in vielen Laboren installiert werden, ohne in eine zusätzliche Waage investieren zu müssen.



Waage

Der BORAMAT® Material Doser ist kompatibel mit allen gängigen, professionellen Laborwaagen, die einen seriellen Anschluss RS232 besitzen. Dies erlaubt es Ihnen eine Waage zu verwenden, die bereits in Ihrem Labor vorhanden ist*. Wenn Sie eine neue Waage benötigen, kann FLUXANA® Ihnen eine Waage anbieten, die für den Gebrauch mit dem BORAMAT® optimiert wurde.

*siehe Waagenvoraussetzungen unter "Technische Daten"



Technische Daten	BORAMAT [®] Mono		
Gewicht	17 kg		
Stromanschluss	100-240 V 50/60 Hz		
Länge	390 mm		
Breite	370 mm		
Höhe (ohne Flasche)	760 mm		
Vorratsflasche	Gewinde GL45		
Maximale Flaschengröße	3 kg		
Minimale Waagenpräzision	0,0001 g		
Unsicherheit (P = 95%)	0,0020 g		
Software	Windows 10		
Waagenvoraussetzungen	Max. Kapazität: 220 g Lesbarkeit: 0,1 mg Anschluss: RS232		

Lithiumborate

Wasserfreie, homogene und vorgeschmolzene Lithiumborate (Schmelzmittel) mit garantierter Reinheit. Sie besitzen einen niedrigen Glüverlust und sind nicht hygroskopisch. Mit diesen Schmelzmitteln wird Ihre Probe vollständig gelöst und formt eine perfekte Oberfläche.



	Beschreibung	2kg	25kg	Granulat	Kugeln	LiBr, Lil or NH₄l
	Lithiummetaborat	✓	✓	V	✓	✓
	Lithiumtetraborat	V	✓	~	V	~
	Lithiumtetraborat: Lithiummetaborat*	V	V	V	V	✓
,[Lithiumtetraborat: Lithiummetaborat 35.3:64.7 1.2:2.2	V	✓	~	V	✓
	Lithiumtetraborat: Lithiummetaborat 50:50	V	V	~	V	✓
-	Lithiumtetraborat: Lithiummetaborat 66:34	V	V	V	V	~

^{*}kundenspezifische Mischungen verfügbar

Granulat oder Kugeln?

Beide Formen von Schmelzmitteln - körnig oder kugelförmig - haben die gleichen chemischen Eigenschaften und führen bei der Schmelze zum gleichen Ergebnis. Erst beim Wiegen kommen die Unterschiede dieser Typen ins Spiel. Beim manuellen Wiegen wird körniges Schmelzmittel verwendet, während bei automatischen Dosiergeräten, wie dem BORAMAT®, kugelförmige Schmelzmittel verwendet werden müssen.



Additive

Beispiele

Beim Schmelzaufschluss werden Additive verwendet, wenn eine Probe keine stabile Glastablette erzeugt. Unsere Rezepte für verschiedene Applikationen enthalten Anweisungen zur Verwendung von Anti-Benetzungs- oder Oxidationsmitteln, um beispielsweise eine Kristallisation oder einen Bruch des Glases zu verhindern.



ArtNr.	Beschreibung
FX-ADD3	Anti-Benetzungsmittel (Einzeladditiv)
FX-CAT8	Katalysator für Ferrolegierungen FeTi, FeCr, FeV
FX-OXY6-500	Oxidationsmittel für Ferrolegierungen und Metalle
FX-OXY7	Oxidationsmittel für Ferrolegierungen und Schlacken
FX-OXY8	Oxidationsmittel für Sulfide
FX-SUL1	Borat-Schmelzmittel für sulfidische Erze
FX-SUL2	Borat-Schmelzmittel für sulfidische Erze

Platingeschirr

Wir bieten Platingeschirr aus 95/5 Platin/Gold für Schmelzgeräte und den Laborbedarf an. Wir akzeptieren ihr altes Platin zum Recyceln als Kredit für Ihre nächste Bestellung.

Unser Platingeschirr ist auch als FKS-Platin erhältlich. Mit dieser speziellen Oberfläche lässt sich das Platin länger verwenden.



Platingeschirr für VITRIOX® ELECTRIC

ArtNr.	Beschreibung	Innen/Außen- Durchmesser in mm	Höhe mm	Boden mm	Gewicht g
FS-VIT01	Tiegel VIT. E	20 / 34	38	0,5	45
- FS-VID01	Deckel für FS-VIT01	-	-	-	8
FS-VIT02	Tiegel VIT. E Viscous	22,9 / 39,1	36	0,5	54
FS-VIT03	Tiegel VIT. E Ferro	22,9 / 39,1	36	0,5	55
- FS-VID02	Deckel for FS-VIT02/03	-	-	-	11
FS-VIA4012	Schale VIT. E	29/31	3.8	0,8	30
FS-VIA4011	Schale VIT. E	32 / 34	3.8	0,8	30
FS-VIA4010	Schale VIT. E	34 / 36	3.8	0,8	46
FS-VIA4009	Schale VIT. E	39 / 41	3.8	0,8	46
FS-VIA4015	Schale VIT. E	39 / 41	3.8	1.4	80

Bei FKS Bestellungen einfach "FKS" der Artikelnummer hinzufügen. Andere Größen und Bodenhöhen auf Anfrage. Schalen mit 1,4 mm Bodendicke verfügbar.

Platingeschirr für VITRIOX® GAS

ArtNr.	Beschreibung	Inner/Außen- Durchmesser in mm	Höhe mm	Boden mm	Gewicht g
FS-OT866	Tiegel VIT. GAS	20 / 34	38	0,5	45
FS-OT867	Tiegel VIT. GAS	22.5 / 36	38	0,5	54
FS-OA434	Schale VIT. GAS	29 / 31	3.8	0,8	31
FS-OA877	Schale VIT. GAS	32 / 34	3.8	0,8	31
FS-OA438	Schale VIT. GAS	34 / 36	3.8	0,8	45
FS-OA439	Schale VIT. GAS	39 / 41	3.8	0,8	46

Bei FKS Bestellungen einfach "FKS" der Artikelnummer hinzufügen. Andere Größen und Bodenhöhen auf Anfrage. Schalen mit 1,4 mm Bodendicke verfügbar.





Applikationen

Wir bieten "ready-to-go" Kalibriersets für die Röntgenfluoreszenzanalyse an.

Die Kalibrierproben in unseren Sets sind als **Pulver** oder **Glaspulver** (wenn Sie Ihre eigene Probenpräparation verwenden möchten) oder direkt einsatzbereit als **Glastabletten** erhältlich.



Zusätzlich zu den Kalibrierproben erhalten Sie:



Validierproben



Driftmonitore



Probenvorbereitungsset



Kalibrierung Online oder vor Ort



Teilnahme an Ringversuchen

Beispiele für Kalibriersets

Unsere "ready-to-go" Kalibriersets enthalten alles, was für eine vollständige Kalibrierung Ihres Materials erforderlich ist. Hier sind zwei Beispiele für die vielen verfügbaren Sets:



FLUXANA CEM (Zement, Rohmehl, Klinker)

- Kalibrierset Zement, in Anlehnung an den ISO 29581-2
 Standard, als Pulver oder Glastablette
- Validierset
- Driftmonitore für RFA Gerät
- Installation inklusive Kalibrierung an Ihrem RFA Gerät
- Probenvorbereitungsset (Schmelzmittel, Additive, etc.)

FLUXANA RAW

(Rohmaterialien für die Zement-, Glas- und Stahlindustrie)

- Kalibrierset Rohmaterialien, als Pulver oder Glastablette
- Validierset
- Driftmonitore für RFA Gerät
- Installation inklusive Kalibrierung an Ihrem RFA Gerät
- Probenvorbereitungsset (Schmelzmittel, Additive, etc.)



Probenaufbewahrung

Es ist wichtig, als Glastabletten oder Presslinge vorbereitete Proben in einer trockenen und staubfreien Umgebung aufzubewahren. Wir bieten Ihnen eine große Auswahl an Boxen, Schränken und anderen Aufbewahrungsmöglichkeiten für einzelne oder mehrere Proben und Standards für die RFA an.

Zur Aufbewahrung von Schmelztabletten und Presslingen empfehlen wir:

BX-0001-18, BX-0001-24:

Transparente Boxen mit verschließbaren Deckeln.



BX-0004-XX:

Transparente Dosen für einzelne Proben (32-50 mm). Siehe Tabelle unten.

Tipp: Der WZ-0004a Sauger verhindert den Kontakt von Fingern mit der Probe.



NEU! BX-0004-47:

Dosen mit verstärktem Innenrand. Dieser verhindert den Kontakt mit dem Boden der Dose, so dass Kratzern und Beschädigungen bei der Lagerung vorgebeugt wird.



BX-0002-5, BX-0003-5:

Schränke mit Schubladen, die sich zur Lagerung von wasserfreien Proben eignen.



BX-0010, BX-0011:

Trockenschränke zur Lagerung von sensiblen Kalibrier- und Monitorproben. Ideal in Kombination mit BX-0002-5, BX-0003-5 oder BX-0001-24.



ArtNr.	Beschreibung	Fächer
BX-0001-18	Box 210x120x35mm mit Deckel	18 Stück mit max. 32 mm Ø
BX-0001-24	Box 330x220x53mm mit Deckel	24 Stück mit max. 52 mm Ø
BX-0002-5	Schrank mit 5 Schubladen, jede mit 42 Fächern für max. 34mm Ø, Höhe 17mm (ideal für Tabletten max. 34mm Ø)	210 Stück mit max. 34 mm Ø
BX-0003-5	Schrank mit 5 Schubladen, jede mit 25 Fächern für max. 42mm Ø, Höhe 17mm (ideal für Tabletten max. 42mm Ø)	125 Stück mit max. 42 mm Ø
BX-0004-39	Box für einzelne Tablette H 15 mm, Paket mit 100 Stück	Tablette max. 32 mm
BX-0004-46	Box für einzelne Tablette H 16 mm, Paket mit 100 Stück	Tablette max. 42 mm
BX-0004-47	Box für einzelne Tablette H 6 mm, Paket mit 100 Stück	Tablette max. 46 mm
BX-0004-50	Box für einzelne Tablette H 25 mm, Paket mit 100 Stück	Tablette max. 50 mm
BX-0006-P	Kunststoffpinzette für Proben	
BX-0010	Trockenschrank L350 x H334 x P410mm inkl. Trockenperlen, Schale für Trockenperlen und Hygrometer. Kombinierbar mit 1x BX-0002-5 oder 1x BX-0003-5 oder 3x BX-0001-24	
BX-0011	Trockenschrank L640 x H550 x P410mm inkl. Trockenperlen, Schale für Trockenperlen und Hygrometer. Kombinierbar mit 4x BX-0002-5 oder 4x BX-0003-5 oder 12x BX-0001-24	

















FLUXANA® GmbH & Co. KG
Borschelstraße 3, 47551 Bedburg-Hau, Deutschland
Tel.: +49 (0) 2821 48011-10
Fax: +49 (0) 2821 48011-99
E-Mail: info@fluxana.de
Web: www.fluxana.de
Amtsgericht Kleve: HR A 2935, HR-B 8 211
Ust-IdNr: DE 814692564, Steuer-Nt. 116/5755/0442
Finanzamt Kleve

Offizieller Vertreter