

Robot spray automation

WOLFANGEL®
COMPOSITE EQUIPMENT



Spray applications the easy way...



www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM



Sie stellen Faserverbundbauteile her?

Sie spritzen Gelcoat und

- *möchten Ihre Produktqualität verbessern?*
- *legen Wert auf reproduzierbare Ergebnisse?*
- *stellen Ihre Prozesse in den Fokus und möchten diese optimieren?*
- *Erwarten solide dokumentierte Prozesse?*
- *Möchten unabhängiger vom Mitarbeiter werden?*

Haben Sie Fragen mit einem „Ja“ beantwortet?

Dann sollten Sie sich auf den nächsten Seiten anschauen, welche Lösungen wir im Bereich der Automation anbieten.

Gerne helfen wir Ihnen weiter und bieten Ihnen die gewünschte Lösung an.



Are you manufacturing fibre composite parts?

You are spraying gelcoat and

- *want to improve your product quality?*
- *value reproducible results?*
- *focusing on optimizing your processes?*
- *expect well-documented processes?*
- *want to become less dependent on employees?*

If you answered "Yes" to any of these questions, then you should take a look at the next pages to see what solutions we offer in the field of automation.

We are happy to assist you and provide you with the desired solution.





Technische Daten
Technical Data

Optionen
Options

Anlagen
Machines

3170640

Einige wenige Hilfestellungen, wie Sie mit dieser Produktübersicht arbeiten können.

Ein Klick führt Sie zur vorherigen bzw. nächsten Seite

Führt Sie zu den Technischen Daten der ausgewählten Anlage

Führt Sie zu den Optionen der ausgewählten Anlage

Führt Sie zurück zur Anlagenauswahl

Führt zur ausgewählten Option

Die Auswahl der Menütasten unter einer Option zeigt Ihnen an, für welche Anlagen die Option zur Verfügung steht.



A few tips on how to work with this product overview.

One click will take you to the next page

Takes you to the technical data of the selected machine

Takes you to the options of the selected machine

Takes you back to the machine selection

Leads to the selected option

Selecting the menu buttons under an option shows you for which attachments the option is available.



Robot spray automation

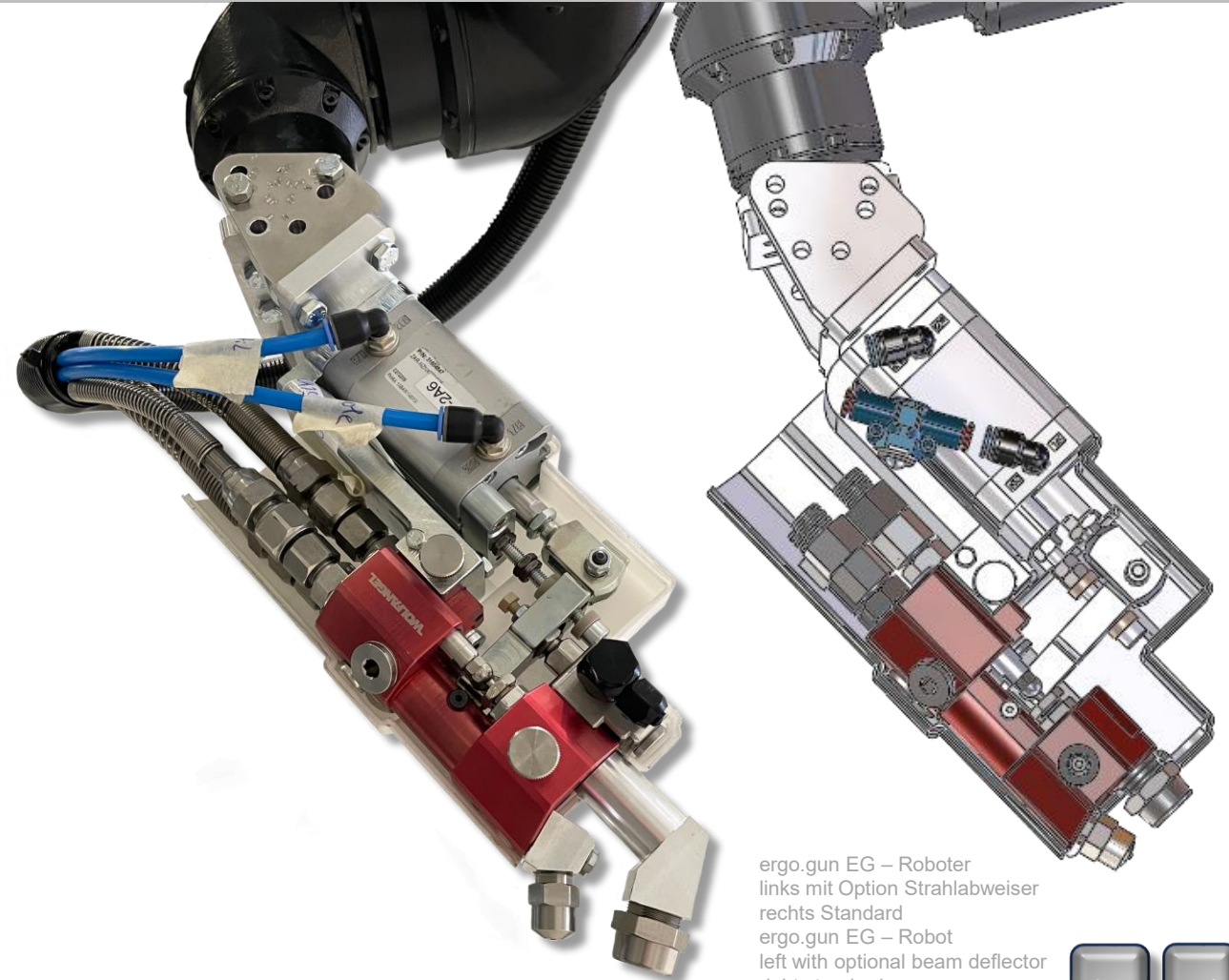
Gelcoat spritzen
Gelcoat spray

WOLFANGEL®
COMPOSITE EQUIPMENT



Gelcoater Auto – 5 Farben (mit Optionen)
Gelcoater Auto – 5 colours (with options)

**Gelcoater 150 Auto
200315**



ergo.gun EG – Roboter
links mit Option Strahlabweiser
rechts Standard
ergo.gun EG – Robot
left with optional beam deflector
right standard



www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM

200315



Optionen
Options

Anlagen
Machines

	150
Antrieb Power	Druckluft / Compressed air
Stromanschluss Power Supply	-
Druckübersetzungsverhältnis Pressure ratio	47:1
Max. Lufteingangsdruck Max. air pressure	6 bar
Luftverbrauch Air consumption	~ 1100 l/min
Kapazität per Doppelhub Capacity per double stroke	150 cc
Max. Ausstoß Max. Output	~ 2,2 l/min
Peroxiddosierung Peroxide dosing ratio	1,0 – 3,0 %



200315



Gelcoater Auto – 5 Farben (mit Optionen)
Gelcoater Auto – 5 colours (with options)



Grundanlage **Gelcoater 150 Auto** für das automatisierte Spritzen von Gelcoat. Die Anlage umfasst:

- Eine Farbeinheit (Airless-Außenmischung)
- Pumpeneinheit 150/SP6 zur Gelcoatversorgung mit selbstspannenden Pumpen, Hochdruckfilter, Rücklauf und Schaltunterstützung für Roboteranwendung
- Zwangsgeführte Peroxidpumpe mit Überdruckventil und Rücklauf
- Spritzpistole ergo.gun EG – Roboter mit Strahlabweiser 60°
pneumatische Betätigung erfolgt vom Roboter
- Programmierhilfe Roboter / ergo.gun
- Adapter Roboter / ergo.gun
- Pneumatische Steuerung 1/4" - 1/2"
- Hochdruck-Schlauchgarnitur 20 m
- HD-Rücklaufeinheit Harz DN06
- Ansaugsystem für Gelcoat
- Ansaugsystem für Peroxid
- montiert an einem L-Gestell
- Spritzdüse nach Wahl



Base equipment **Gelcoater 150 Auto** for automated gelcoat application. The system includes:

- One colour unit (airless external mixing)
- Pump unit 150/SP6 for gel coat with self-tightening pumps, high-pressure filter, recirculation and switch-aid for robot appliances
- Mechanically linked peroxide pump with pressure relief valve and recirculation
- ergo.gun EG – Robot including beam deflector 60°
pneumatic actuation not included, supplied by the robot
- Programming Aid Robot / ergo.gun
- Adapter Robot / ergo.gun
- Pneumatic system control 1/4" - 1/2"
- High-pressure hose set 20 m
- High-pressure recirculation for resin DN06
- Intake system for gelcoat
- Intake system for peroxide
- mounted on L-rack
- Spraying nozzle as per choice

Technische Daten
Technical Data

Optionen
Options

Anlagen
Machines

www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM



200315



Lieferumfang der Standardanlage bzw. Zusatzfarben
Scope of delivery of the standard system or additional colour

2170710

Strahlabweiser 60° EGE-Roboter
Beam deflector 60° EGE-Robot

2170740

Programmierhilfe Roboter ergo.gun EG
Programming Aid Robot ergo.gun EG

2170390

Farbwechsel- / Spülblock
Colour change - / Flushing valve

3170650

Farbeinheit 150/SP6 Auto 2. Farbe
Colour Unit 150/SP6 Auto 2nd colour

3170660

Farbeinheit 150/SP6 Auto Zusatzfarbe
Colour Unit 150/SP6 Auto extra colour

22110270

Gestell L Universal 120 cm RAL 3000
L-frame 120 cm RAL 3000

6170780

Peroxidbehälter 19 l
Peroxide tank 19 l

6170700-167

iJect Füllstandsüberwachung
iJect level monitoring

6170880

Hand / Auto Umschalter
Manual / Auto Selection

6170890

Hand / Auto Umschalter VA
Manual / Auto Selection stainless steel

6170940

Durchflusssensor Di4
Flow monitoring Di4

6170950

Durchflusssensor Di8
Flow monitoring Di8

Chopper

Erweiterung „Faserspritzen“
Extension „Chopper“

2170650-218

ergo.gun EG – VR-Tracking
ergo.gun EG – VR-tracking

2170650

ergo.gun EG manuelle Gelcoatpistole
ergo.gun EG manual gelcoat spray gun

Anlagen
Machines



3170650



- Pumpeneinheit 150 ccm für Gelcoatversorgung mit Schaltunterstützung für Roboteranwendung, Hochdruckfilter und Rücklauf
- Zwangsgeführte Peroxidpumpe SP 6, Rezirkulierblock und Ansaugung
- Farbwechsler Roboter für 2 Farben vom Roboter zu steuern
- Pistolenspülventil Roboter für Farbwechsel
- Hochdruck-Schlauchsatz 20 m
- Ansaugung 1" für 200 l Behälter
- Anschlüsse für Pneumatiksteuerung
- Spüleinheit mit 19 l Lösemittelbehälter



- Pump unit 150 cc for gel coat with switch-aid for robot appliances, high-pressure filter and recirculation unit
- Mechanically linked peroxide pump SP6 with pressure relief valve and recirculation
- Robot colour changer 2 colours to be controlled by the robot
- Gun flushing valve for robot color changer
- High-pressure hose set 20 m
- Intake system for gelcoat 1" and 200 l drum
- Pneumatic connections
- Flushing unit with 19 l solvent tank

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines

www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM



3170660



- Pumpeneinheit 150 ccm für Gelcoatversorgung mit Schaltunterstützung für Roboteranwendung, Hochdruckfilter und Rücklauf
- Zwangsgeführte Peroxidpumpe SP 6, Rezirkulierblock und Ansaugung
- Farbwechsler Roboter Zusatzfarbe
- Hochdruck-Schlauchsatz 20 m
- Ansaugung 1" für 200 l Behälter
- Anschlüsse für Pneumatiksteuerung



- Pump unit 150 cc for gel coat with switch-aid for robot appliances, high-pressure filter and recirculation unit
- Mechanically linked peroxide pump SP6 with pressure relief valve and recirculation
- Robot colour changer, extra colour unit
- High-pressure hose set 20 m
- Intake system for gelcoat 1" and 200 l drum
- Pneumatic connections

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines



2170390

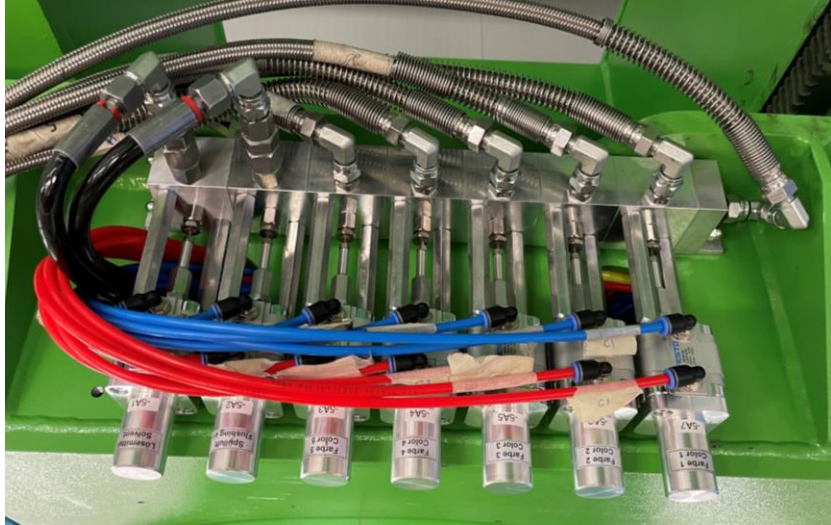


Bild zeigt einen 5-fach Farbwechselblock
Picture shows a 5-colour change block

- Als Farbwechsel- oder Spülventil einsetzbar
- Je 1 Ventil als Farbwechselventil ab der 2. Farbe
- Je 1 Ventil für „Spülluft“ und Aceton-Luft-Gemisch



- Can be used as a colour change or flush valve
- 1 valve each as colour change valve from the 2nd colour onwards
- 1 valve each for 'rinsing air' and acetone-air mixture

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines

www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM



2170710



- Lenkt den Spritzstrahl um
- Für komplexe Geometrien
- Erleichtert die Erreichbarkeit

Gehört zum Lieferumfang der Standardanlage



- Redirects the spray jet
- For complex geometries
- Facilitates accessibility

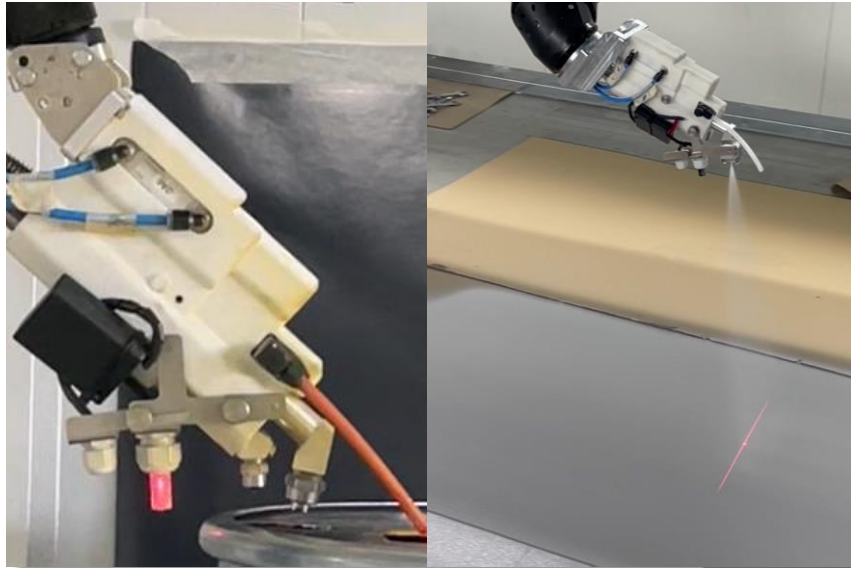
Scope of delivery of the standard system

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines



2170740



- Punktlaser, justierbar
- Strichlaser, justierbar
- Programmierunterstützung für komplexe Geometrien
- Simuliert die Spritzbreite und den richtigen Spritzabstand

Gehört zum Lieferumfang der Standardanlage



- Dot laser, adjustable
- Line laser, adjustable
- Programming support for complex geometries
- Simulates the spray width and correct spraying distance

Scope of delivery of the standard system

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines

www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM



6170940



- Durchflusserkennung mittels Ultraschall-Durchflussmesser
- Peroxidausfallsicherung
- Zusammen mit dem Durchflusssensor für Harz zur Ermittlung des Dosierverhältnisses



- Flow recognition by ultrasound flow meter
- Peroxide break-down recognition
- In combination with flow recognition for resin to determine the dosing ratio

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines

www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM



6170950



- Durchflusserkennung mittels Ultraschall-Durchflussmesser
- Harzüberwachung
- Zusammen mit dem Durchflusssensor für Peroxid zur Ermittlung des Dosierverhältnisses

- Flow recognition by ultrasound flow meter
- Resin flow control
- In combination with flow recognition for peroxide to determine the dosing ratio

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines



www.wolfangel.com

6170780



- Behälter aus VA
- ca. 19 Liter
- Bypass zur visuellen Füllstandkontrolle
- Silikatfilter



- Container made of stainless steel
- Approx. 19 liters
- Bypass for visual level control
- Silica gel filter

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines



www.wolfangel.com

6170700-167



- Für Spül- oder Härterbehälter Edelstahl 19 l
- Überwachung eines Minimalfüllstandes
- Prozesssicherheit, da Injektion unter Minimalfüllstand nicht möglich



- Flushing or catalyst vessel stainless steel 19 l
- Monitoring of minimum fill level of solvent
- Process safety, injection under minimum level not possible



Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines



www.wolfangel.com

22110270



- Stahlgestell, pulverbeschichtet RAL 3000
- Lösemittelbeständig
- 120 cm x 120 cm x 45 cm
- Für max. 3 Farbeinheiten



- Steel frame, powder coated RAL 3000
- Solvent resistant
- 120 cm x 120 cm x 45 cm
- For max. 3 colour units

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines



www.wolfangel.com

6170880 / 6170890



Abbildung zeigt 5 Farben und Härter
Picture shows 5 colours and hardener

- Hochdruckverschlauchung
- für eine Farbeinheit oder Peroxid (VA)
- Ventil- und Sensortechnik (in die Sicherheits-SPS des Roboters zu integrieren)

- High pressure hoses
- for one colour unit or peroxide (stainless steel)
- valves and sensors (to be connected to the robot control)

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines

www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM



Chopper

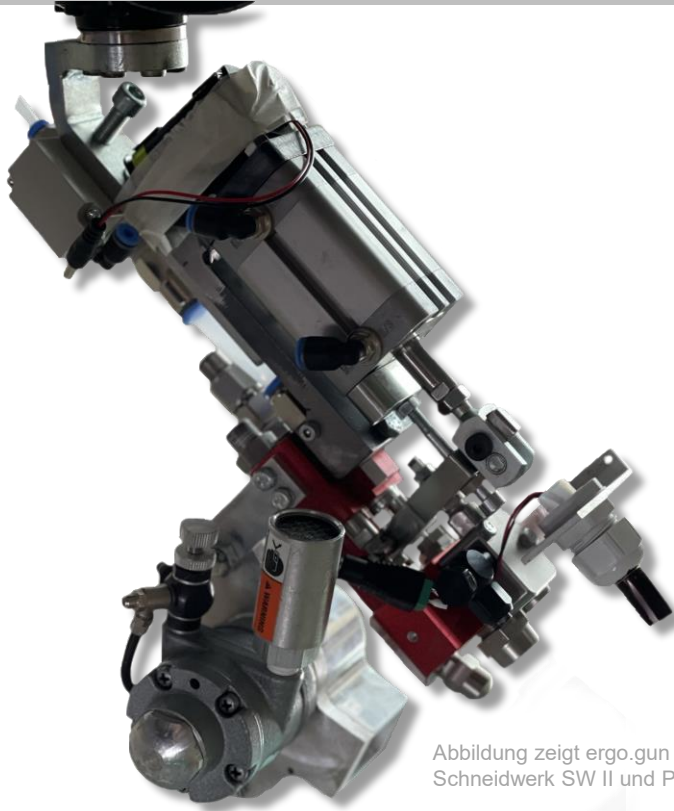


Abbildung zeigt ergo.gun EC mit
Schneidwerk SW II und Programmierhilfe

Picture shows ergo.gun EC with cutter SWII
and programming aid



- Erweiterung zum Faserspritzen Außenmischung
- Schneidwerk SW II
- Einstellung der Schneidwerkgeschwindigkeit
- Es wird eine Grundanlage (200315) oder eine weitere Farbeinheit (3170650 oder 3170660) für das Harz benötigt



- Expansion for fibre spraying external mix
- Cutter SW II
- Adjustment of cutter speed
- A base machine (200315) or an additional colour unit (3170650 or 3170660) is required for resin

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines

www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM



2170650-218



- ergo.gun Gelcoat Außenmischung
- Ergonomischer Griff
- Links- und Rechtshänder Version verfügbar
- Individuelle Anpassung möglich
- Mit VR-Tracking Sensoren (nur für CMA-Roboter!)



- ergo.gun gelcoat external mix
- Ergonomic handle
- Left- and right-hand versions available
- Individual customization possible
- With VR-tracking sensors (only for CMA robots!)

Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines



www.wolfangel.com

2170650



- ergo.gun Gelcoat Außenmischung
- Ergonomischer Griff
- Links- und Rechtshänder Version verfügbar
- Individuelle Anpassung möglich



- ergo.gun gelcoat external mix
- Ergonomic handle
- Left- and right-hand versions available
- Individual customization possible



Gelcoater 150 Auto

Anlagen
Machines

www.wolfangel.com

WOLFANGEL GMBH • ROENTGENSTRASSE 31 • 71254 DITZINGEN / GERMANY • PHONE +49 7152 999200 • EMAIL INFO@WOLFANGEL.COM

