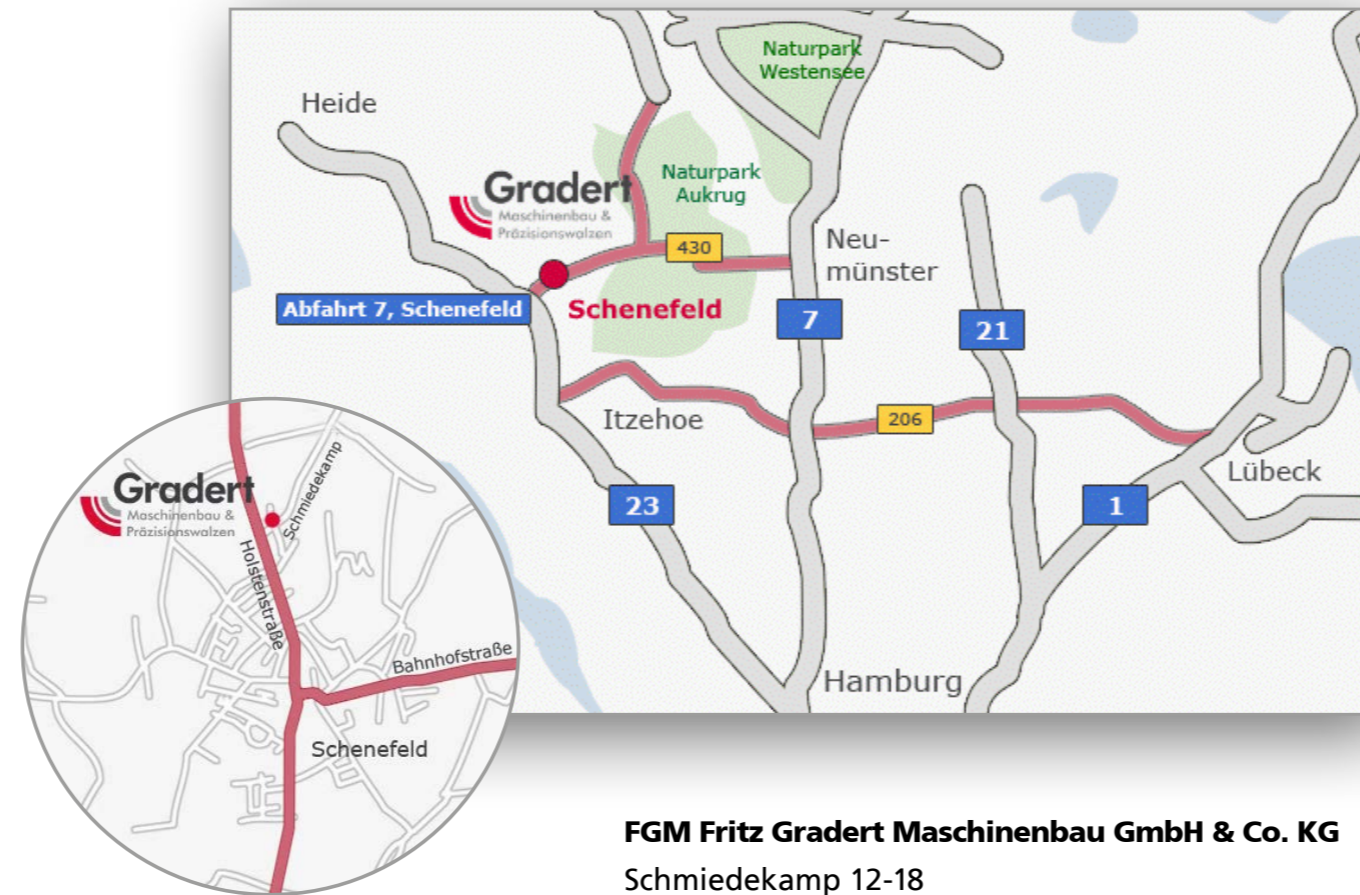




## SO FINDEN SIE UNS



**FGM Fritz Gradert Maschinenbau GmbH & Co. KG**

Schmiedekamp 12-18  
25560 Schenefeld • Germany  
Telefon +49 (0) 4892-8082-0  
Telefax +49 (0) 4892-8082-30  
E-Mail [info@fgm-gradert.de](mailto:info@fgm-gradert.de)  
Website [www.fgm-gradert.de](http://www.fgm-gradert.de)



### SCANA CORONA – Ein Produktbereich von FGM Fritz Gradert Maschinenbau

Das von Fritz Gradert 1971 gegründete Unternehmen ist bis heute ein unabhängiger Familienbetrieb in Norddeutschland, ca. 50 km nördlich von Hamburg. Rund 200 Mitarbeiter leisten auf über 10.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche Präzisionsarbeit.

Gradert fertigt Bauteile und Walzen für Maschinen zur Herstellung von Folien-, Druck- und Papiererzeugnissen, sowie wesentliche Komponenten für den allgemeinen Maschinen-, Anlagen- und Sonderbau.

Seit 2012 entwickelt und produziert Gradert unter SCANA CORONA Folienvorbehandlungsanlagen mit der innovativen, aktiven Elektrodenbelüftung.

Mit unserer gut ausgestatteten Konstruktionsabteilung unterstützen wir kompetent unsere Kunden und die eigene Fertigung. Serviceanforderungen, auch im Bereich Pneumatik, Hydraulik und Steuerungskomponenten, an die von uns gelieferten Produkte erfüllen wir weltweit.



# Scana Corona

## „Nordisch Cool“

Das innovative Konzept in der Corona-Behandlung



ein Produktbereich von: 



# Neue Lösungen in der Corona-Behandlung!



## Kompetenzzentrum

SCANA hat zu Demonstrationszwecken und zur Kundenbetreuung ein neues Technikum gebaut. Mit einem Simulator können Kundenanwendungen bis zu einer Geschwindigkeit von 500 m/min vorgeklärt werden. Auf einem Umwickler lässt sich Rollenware bis zu einem Meter Breite für Testzwecke oder Nullserien coronabehandeln, ebenfalls bis 500 m/min. Für alle möglichen Anwendungen stehen diverse Elektrodentypen und Trägerwalzen zur Verfügung. In Kombination mit wählbaren Coronamodi, lassen sich auch sehr empfindliche Bahnen ohne störende Nebeneffekte behandeln.

## Aktive Elektrodenbelüftung

Durch eine geschickte Zwangsführung der Kühlluft im Elektrodengehäuse wird jede aktive Entladeelektrode von Luft umspült. Das sichert eine gleichmäßige Wärmeabfuhr über Länge und Breite des Elektrodenpaketes. Die durch den Entladespalt strömende Luft erzwingt auch, dass sich stehende, energieintensive Gleitentladungen im Coronaspalt gar nicht erst bilden.



## Technische Ziele

Die SCANA Elektroden- und Generatoren-technik zur Funktionalisierung von Kunststoffbahnen ist eine Neuentwicklung, basierend auf langjährigen Praxiserfahrungen von Anlagenbetreibern. Im Fokus standen dabei folgende Ziele: Steigerung der Wirkung der Coronaentladung pro eingespeister elektrischer Leistung. Bessere Coroneffekte durch Luftaustausch in der Zündstrecke. Robuste Elektroden für eine lange Lebensdauer. Verlängerung von Reinigungsintervallen und Reduzierung von Aufwand für Wartung zur Kosteneinsparung. Präziser und stabiler Maschinenbau bei den Stationen.

SCANA steht für anwendungsoptimierte Technik zur Coronabehandlung von Bahnen aller Art und jeder Breite. Das Lieferprogramm umfasst alle Komponenten einschließlich der Steuerungsprogramme zur Kopplung mit Maschinen der Kunden. Es werden sowohl Komponenten als auch schlüsselfertige Anlagen geliefert. Darüber hinaus bietet SCANA auch den Umbau veralteter Anlagen auf moderne Coronatechnik an.



Diese können Kunststoffbahnen an deren Oberfläche lokal anschmelzen und damit stark schädigen.

Die Wärme der Coroneentladung überträgt sich zum Teil auf die behandelte Materialbahn. Das führt zu Mikrofalten und partieller Rückseitenbehandlung, die in vielen Fällen störend ist. Die Kühlluft der Elektroden kühlt die Bahn gleich mit, so dass deren Temperaturerhöhung begrenzt bleibt. Das Material wird geschont.

Konstruktive und funktionale Maßnahmen sorgen dafür, dass das Elektrodenpaket die Coroneleistung sehr gleichmäßig und damit schonend auf die Materialbahn verteilt. Der Grund liegt in der großen Elektrodenfläche. Die spezifische Leistung der einzelnen Elektrode bleibt dadurch niedrig, die Betriebstemperatur im Rahmen. Die Verweilzeit des Materials unter dem Elektrodenpaket in Laufrichtung ist lang. Es können hohe effektive Elektrodenleistungen und besonders gute Oberflächeneffekte realisiert werden.

## Reduzierter Wartungsaufwand

Coronelektroden verschmutzen im Dauerbetrieb. Hauptursache sind die oligomeren Spaltprodukte der behandelten Kunststoffe und der zugemischten Additive, die an allen Oberflächen der Elektroden und ihrem Gehäuse kondensieren. Sie bilden einen schmierigen, klebrigen Film, der durch Oxidation verkrustet. Die Beläge bauen sich auf, verhindern die Längsausdehnung der einzelnen Elektroden bei Erwärmung, wodurch diese sich verbiegen können.

Bei der Cool-Coronelektrode ist die Führung der verunreinigten Abluft so gestaltet, dass deren Kontakt mit den Entladeelektroden stark reduziert ist. Die Elektroden bleiben im Dauerbetrieb sauberer, der Wartungsaufwand merkbar geringer.

## Einsatz bei hoher Luftfeuchtigkeit

In vielen am Markt angebotenen Coronelektroden kommt es bei hoher relativer Luftfeuchte, in unseren Breiten z.B. bei Gewitterlagen, durch den Unterdruck im Elektrodengehäuse zur Kondensation von Wasser. Dieses Phänomen löst Gleitentladungen an den Oberflächen der Isolatoren und Gehäusewänden aus, führt zu Störungen durch Kriechströme und ggf. zu Betriebsunterbrechungen.

Den Cool-Coronelektroden kann konditionierte Luft zugeführt werden, sodass es auch bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit zu keiner Feuchtigkeitskondensation im Elektrodenpaket kommt und die Stationen störungsfrei funktionieren.

SCANA verwendet keine metallischen Elektrodenträger, die mittelfrequente Hochspannung liegt nur direkt an den Entladeelektroden an. Dadurch werden Gleitentladungen vom Trägersystem zu den Seitenwänden unterbunden.

*Für weitere Informationen und eine individuelle Beratung stehen Ihnen unsere Verkaufsmitarbeiter und Anwendungsexperten gerne zur Verfügung.*



# Das „Nordisch Cool“- Konzept in der Coronabehandlung

