

# Fladder® GYRO

Die perfekte Lösung  
für den Finish- und Zwischenschliff  
und das Entgraten



Oszillierende  
Schleiftechnik

Für Holz, Metall und Kunststoff

# Fladder® AUT

Die perfekte Lösung  
für den Finish- und Zwischenschliff  
und das Entgraten



Oszillierende  
Schleiftechnik

Für Holz, Metall und Kunststoff

# Ein starkes und leistungsfähiges Maschinenkonzept..!

Das charakteristische Kennzeichen für jede FLADDER® Schleifmaschine ist die anwendungsorientierte Produktentwicklung.

Sie wird den Anforderungen an Haltbarkeit, Leistungsfähigkeit und komplikationsloser Bedienung gerecht.

Bei der Maschinenentwicklung wurde großer Wert auf solide und kompakte Konstruktion gelegt. Einfache Bedienung ermöglicht eine Minimierung der Fehlerquellen. Die Integration der FLADDER® GYRO in eine automatische Fertigungsstraße ist problemlos möglich.

Hauptanliegen bei der Konstruktion einer FLADDER® Schleifmaschine ist Einfachheit:

Durch Verwendung von wenigen, aber starken Komponenten ist die Maschine perfekt in der Konstruktion, einfach in der Bedienung, einfach einzustellen und einfach zu warten.

Alle Bauteile sind in einem pulverbeschichteten, selbsttragenden Chassis montiert.

Die kompakte Bauweise des Durchlaufautomaten FLADDER® GYRO mit einem 1.300 mm breiten Vakuum-Transportband bedeutet wenig Platzbedarf, ob freistehend oder mit einer automatischen Steuerung in einer Fertigungsstraße integriert.



Die Einzigartigkeit der Durchlaufautomaten FLADDER® GYRO und FLADDER® AUT wird durch den Patentschutz auf mehrere Funktionen der Maschinen unterstrichen.

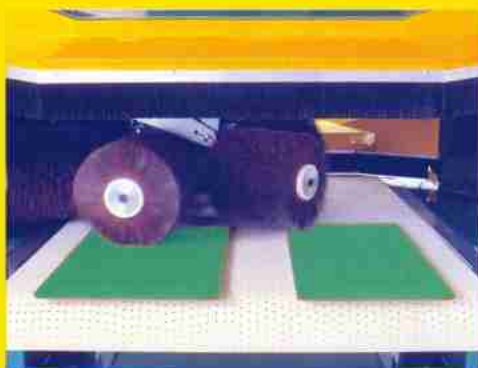
Das ist unsere Art, den Kunden vor schlechten Kopien zu schützen.

Wir legen Wert darauf, für unsere Kunden die beste Lösung zu finden. Dafür bieten wir kostenlose Schleifversuche an.

Dieses ist selbstverständlicher Teil unseres Services, damit unser Kunde sicher ist, in das richtige Produkt investiert zu haben.



# Oszillierende Schleiftechnik



FLADDER® GYRO und FLADDER® AUT haben die gleiche Schleiftechnik. 6 Spindeln am Schleifkopf drehen sich paarweise immer in Gegenrichtung (im Uhrzeigersinn/gegen den Uhrzeigersinn), um einen einheitlichen Schliff der Werkstücke sowie eine gleichmäßige Abnutzung der Schleifwerkzeuge zu erreichen.

Während des Schleifvorganges rotiert der Kopf mit den 6 Spindeln um seine eigene Achse und oszilliert über die Breite des Transportbandes. Die Werkstücke werden aus wechselnden



Winkelpositionen bearbeitet, egal wie sie auf dem Transportband positioniert sind. Dadurch wird die gesamte Arbeitsbreite optimal genutzt.

220402 060201-D

## Fladder Danmark A/S

Grødevvej 14  
P.O. Box 29  
DK-6823 Ansager

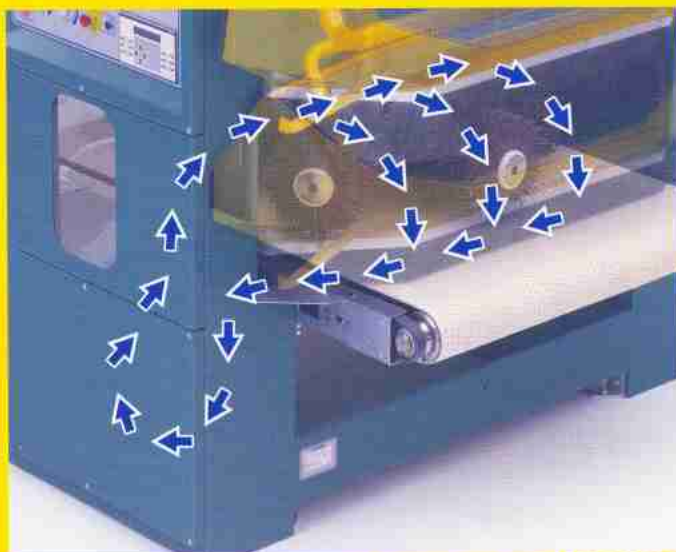
Tel.: +45 75297133  
Fax: +45 75297143

# Fladder® GYRO - Spitzenklasse

Der Durchlaufautomat FLADDER® GYRO kann mit eingebauter PLC-Steuerung geliefert werden. Dies ermöglicht die Programmierung der Maschinenfunktion und die Bedienung von einem zentralen Kontrollpult.

Werkstücke unterschiedlicher Größen und Formen werden im Bearbeitungsprozeß durch ein Vakuumsystem auf einem Transportband stabil festgehalten.

Die Vakuurturbinen können in die Maschine integriert oder extern installiert werden. Die Vakuumlufte wird in die Schirme der Maschine zurückgeleitet und reinigt die Werkstücke. Gleichzeitig verhindern Luftturbulenzen, daß sich Staub in großen Mengen absetzt.



Luftströme der FLADDER® GYRO

## Bedienung

Alle Einstellungen der Maschine werden von einem leicht überschaubaren Paneel aus gesteuert. Die Funktionen sind mit Symbolen angegeben. Durch Synchronisation mehrerer Parameter ist das Risiko für Falscheinstellungen minimiert. Der Bediener hat die Möglichkeit, den Schleifprozeß durch Fenster im Maschinengehäuse und den Schirmen zu beobachten.

Je nach Werkstückhöhe läßt sich die optimale Schleifposition durch einen Druckluftmotor einstellen.

Erleichtert wird dieses durch eine Digitalanzeige, die das Verhältnis der Werkstückhöhe zu einem festgelegten 0-Punkt anzeigt.

Um die Maschine in Betrieb zu nehmen, werden das Vakuumsystem, die Schleifspindeln sowie der Vorschub gestartet.

Einstellungskorrekturen an Spindeln und Vorschub können während des Betriebes stufenlos erfolgen.



## Das Vakuum und die Schirme

Das Vakuum für das Transportband wird mit Hilfe von 2 starken Turbinen erzeugt, welches selbst kleine Werkstücke während des Schleifprozesses sicher fixiert. Die angesaugte Luft wird aus den Vakuurturbinen in die Schirme zurückgeleitet und auf die bearbeiteten Werkstücke gelenkt. Hierbei werden die Werkstücke gereinigt und die Luftturbulenzen in der Maschine sorgen für eine verbesserte Absaugung.

Die Schirme an der Maschine dienen dem Schutz des Bedieners. Gleichzeitig wirken sie schalldämpfend.

Bei Werkzeugwechsel oder Wartungsarbeiten können sie ganz geöffnet werden. Ein Sicherheitsschalter verhindert ein Weiterlaufen der Maschine bei Öffnung der Schirme während des Betriebes.

## Energie

Die Maschine ist energiesparend. Alle Motore, mit Ausnahme der Vakuurturbine werden mit Hilfe von Frequenzumformern gesteuert. Das bedeutet, daß nur benötigte Energie zugeführt wird.

Die Frequenzumformer sind mit Grenzwerten programmiert. Bei Überlastung erfolgt eine automatische Unterbrechung des Betriebes. Dieses schont die Maschine.

Ebenso erlaubt die Verwendung von Frequenzumformern das Übertragen von variabler Energie direkt auf einen Motor. Die Kraft gelangt unmittelbar vom Hauptmotor auf die Schleifspindeln. Das erspart Energieverluste.

## Der Schleifkopf

Der Schleifkopf ist eine kompakte, geschlossene Einheit aus Aluminium mit äußeren Kühlrippen. In seinem Inneren befinden sich die spezialgeschnittenen Zahnräder aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl.

Die solide Konstruktion ermöglicht die Übertragung großer Kraftmomente. Dadurch ist die Anwendung mehrerer FLADDER® Schleifwerkzeugtypen möglich. Außerdem kann die Konstruktion z.B. für Polierscheiben modifiziert werden.

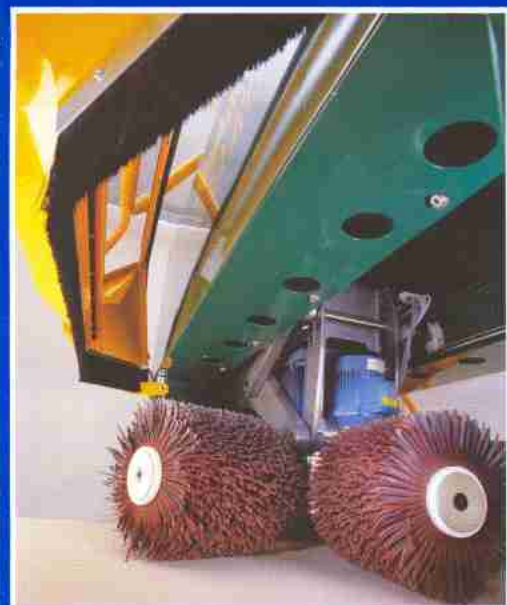
Der Schleifkopf mit dem Haupt- und Rotationsmotor ist auf einer einzigartigen Scherenhängevorrichtung befestigt. Mit Öffnen bzw. Schließen der Schere kann der Schleifkopf in die genaue Schleifposition gebracht werden.

Die Scherenkonstruktion ruht auf 4 Rädern aus spezialgehärtetem und geschliffenem Stahl. Dadurch ist eine lineare, oszillierende Bewegung des Schleifkopfes quer zum Transportband möglich. Jedes Rad ist mit mechanischen Schabern versehen, die die Räder und Schienen von Staub befreien. Automatische Schmierpatronen versorgen die Räder, die Schienen und die Oszillationsführung mit der notwendigen Ölmenge.

## Das Transportband

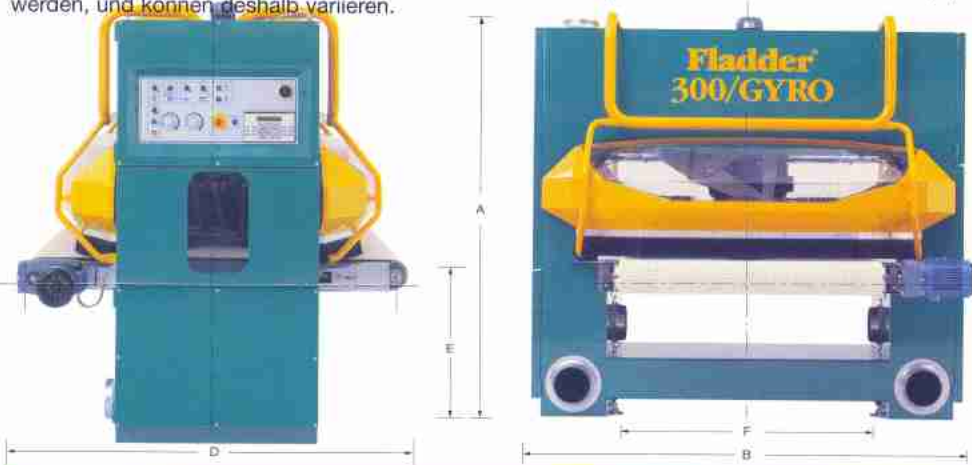
Das Transportband ist, wie alle Bauteile der Maschine, von hoher Qualität. Endlos, aus mehreren Schichten synthetischer Fasern hergestellt, wird es mit Rücksicht auf die Reibung an der Oberfläche mit Naturgummi beschichtet. Die dadurch ermöglichte Stabilität und eine konvexe Form der Vorschubachsen sichern eine genaue Spurführung.

Viele Löcher im Band garantieren ein effektives Vakuum, welches kleine Werkstücke ohne Probleme während der Bearbeitung festhält.



# Technische Spezifikationen

Die genannten Spezifikationen können Grenzwerte sein, die je nach Wunsch des Kunden angepaßt werden, und können deshalb variieren.



FLADDER®	300/GYRO	*Schalldämpferkabine	400/GYRO
A. Gesamthöhe	2210 mm	2670 mm	2400 mm
B. Maschinenbreite	2300 mm	2410 mm	2300 mm
D. Gesamtlänge	2070 mm	2070 mm	2430 mm
E. Planhöhe	850 mm		865 mm
F. Vakuumpfanbreite	1300 mm		1300 mm
Max. Werkstückhöhe	100 mm		100 mm
Max. Werkstückbreite	1300-1600 mm		1300-1600 mm
Durchlaufgeschwindigkeit	0,3-10 m/min.		0,3-10 m/min.
Spindellänge	350 mm		350 mm
Spindelanzahl	6		6
Anzahl FLADDER® Schleifblätter	144-220		144-220
Hauptmotor	7,5 kW		11 kW
Rotationsmotor	0,37 kW		0,55 kW
Oszillationsmotor	0,55 kW		0,55 kW
Vorschubmotor	1,5 kW		2,2 kW
Vakuumpfanmotor	2x7,5 kW		2x7,5 kW
Spannung	3x400/500 V 50 oder 60 Hz		3x400/500 V 50 oder 60 Hz
Max. Sicherung	63 A		63 A
Min. Sicherung	50 A		63 A
Druckluft	1/4", 6 atm.		1/4", 6 atm.
Absaugleistung	5000 m³/h		5000 m³/h
Absaugstutzen	2xØ200 mm		2xØ200 mm
Nettogewicht	2300 kg	900 kg	3000 kg

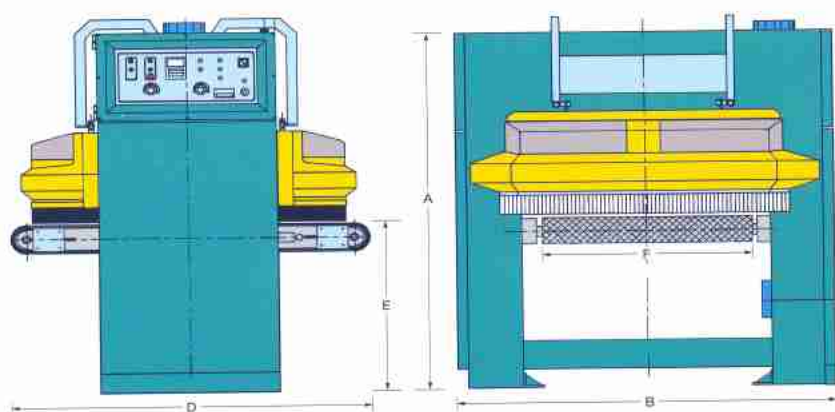
★

## Speziell entworfene Schalldämpferkabine

Da große Luftmengen mit hoher Geschwindigkeit bewegt werden, kann es in einigen Fällen zu Lärmbelastigungen kommen, besonders wenn beide Vakuumpfanen mit voller Leistung laufen. Mit Hilfe einer Schalldämpferkabine wird eine Lärmreduzierung erreicht.



# Technische Spezifikationen



## FLADDER® AUT.

A. Gesamthöhe	1950 mm
B. Maschinenbreite	1800 mm
D. Gesamtlänge	1710 mm
E. Planhöhe	850 mm
⌀ Vakuumplanbreite	1000 mm
Max. Werkstückhöhe	100 mm
Max. Werkstückbreite	1000-1200 mm
Durchlaufgeschwindigkeit	0,3-10 m/min.
Spindellänge	350 mm
Spindelanzahl	6
Anzahl FLADDER® Schleifblätter	144-220
Hauptmotor	7,5 kW
Rotationsmotor	0,37 kW
Oszillationsmotor	0,55 kW
Vorschubmotor	0,37 kW
Vakuumturbinenmotor	1x7,5 kW
Spannung	3x400/500 V
	50 oder 60 Hz
Max. Sicherung	63 A
Min. Sicherung	50 A
Druckluft	1/4", 6 atm.
Absaugleistung	2500 m³/h
Absaugstutzen	1xØ200 mm
Nettogewicht	1500 kg

Die genannten Spezifikationen können Grenzwerte sein, die je nach Wunsch des Kunden angepasst werden, und können deshalb variieren.

