

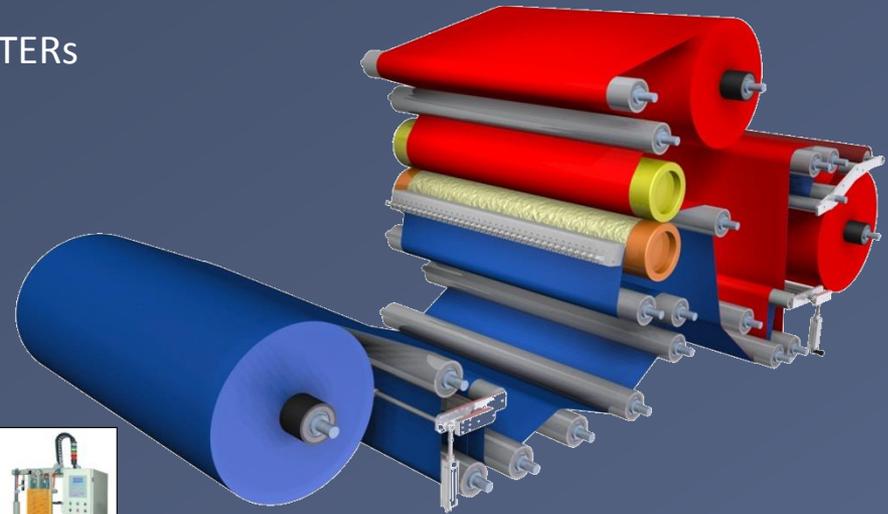
# HIP-MITSU

Maschinen & Anlagen

für HOT MELT Klebe Anwendungen

Hochwertige hot melt beschichtete und laminierte  
nonwoven composites

PRESENTATION des HIP-MITSU'S COMPETENCE CENTERS  
Anhand von Fallstudien



Hof, 6 november 2013 | 28. Hofer Vliesstofftage



# Inhalt:

## 1. Die Firma:

- Standort, Philosophie
- Innovation, Partnerschaften im R&D
- Eine beispielhafte Referenz

## 2. Anwendungen

- Beispiele
- Fallstudien
- Technologische Grundlage

## 3. Competence centre

- Vorhandene Komponenten
- Schmelze und Pumpen
- Auftragssysteme
- Wickelsysteme
- Steuerungen

# Standort, Philosophie



**HIP-MITSU**



Wir sind 20 Minuten von Venedig entfernt

und stellen Anlagen für hot-melt Anwendungen her

## schmelzen und pumpen

Tankschmelzer  
Speicherschmelzer  
Schraubenextruder  
Pumpenstationen

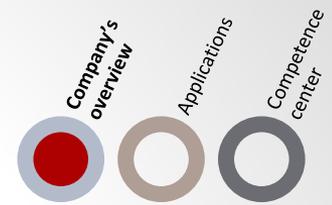
## beschichten

alle Arten von Klebern, berührungs-,  
und berührungslose  
Anwendungen für alle Breiten  
und Gewichtsspektren

## schlüsselfertige Anlagen

Laminierstationen und komplette Anlagen  
für jede Arbeitsbreite und alle  
Geschwindigkeiten

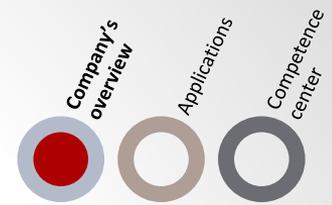
# Standort, Philosophie



Mehr als 2000 Anlagen in 38 Ländern für die unterschiedlichsten industriellen Anwendungen zeugen von einer bedeutenden Erfahrung die wir Ihnen in jeder Phase Ihres Projektes zur Verfügung stellen.

Unterstützt werden Sie dabei durch unser modernes **Competence Center**, welches mit den neuesten Produktionslinien ausgestattet ist und uns erlaubt jede Art von Versuchen (high und low speed Versuche) durchzuführen.

# Innovation, Partnerschaften im R&D



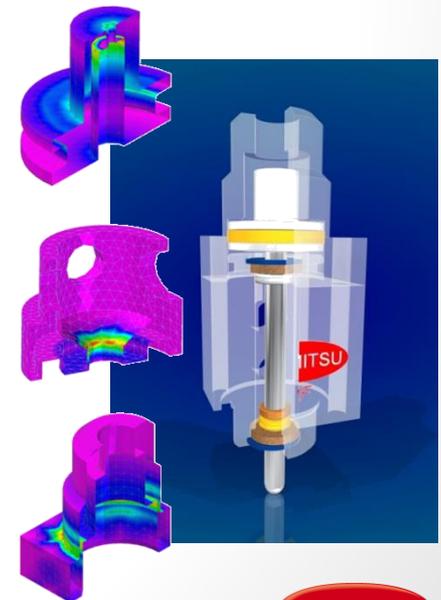
Zahlreiche internationale Patente belegen die hohe Spezialisierung und die stetige Suche nach Produktinnovation

Deswegen sind wir als technologischer Partner der größten Industriegruppen Lieferant für Komponenten, Anlagen und Einzelmaschinen



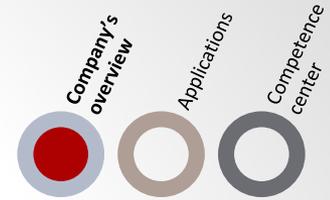
Intensive Zusammenarbeit und Partnerschaft mit den Universitäten von Padua, Bologna, Mailand

*Unser Engineering, genau bis ins kleinste Details, für höchste Leistung und Zuverlässigkeit*



**HIP-MITSU**

# Ein kompetenter Zeuge



Mr. Hermann Schulze Wehninck, Eigentümer  
K.L. Kaschier und Laminier, Gronau - Germany

**Ausgangspunkt:** *“K.L. Kaschier- und Laminier GmbH gehört zu den bedeutendsten Unternehmen der Converting Industrie; im Jahr 2005 haben wir entschieden eine hot melt Laminieranlage in 3,4m Arbeitsbreite zu installieren, welche auf einfache Weise in unseren Produktionsprozess integriert werden konnte. Natürlich wollten wir die beste Technologie um wettbewerbsfähig zu bleiben in einem sehr anspruchsvollen Markt, wie dem deutschen. Deswegen habe ich meine Spezialisten aufgefordert, die best qualifizierten Hersteller von Hot-Melt Systemen auf das Genaueste zu überprüfen.*“

**Eine italienische Firma mit deutscher Mentalität:** *“Anfangs war ich erstaunt über die Größe der Fa. HIP-MITSU und ihren italienischen Ursprung. Aber dann lernte ich Sie kennen und ihre Organisation und Effizienz schätzen. Die Lohnfertigung wird intelligent eingesetzt und intern zeichnen sie sich durch tiefes Fachwissen und höchster Kompetenz aus. All diese Qualitäten wurden immer wieder in den verschiedenen Phasen unseres Projektes unter Beweis gestellt. Die gewissenhafte Durchführung zeigte: **“Wirklich eine italienische Firma mit deutscher Mentalität und Organisation.”**“*

**Eine anhaltende Partnerschaft:** *“Nun ... was soll ich noch über die Qualität der HIP-MITSU Anlagen sagen außer, daß wir ein 3,4 m breites Laminiersystem für hot melt in **2005** gekauft haben, dann ein Klebesystem für PUR in **2006**, weiterhin eine schmale Vlieslinie im Kontakt-, und Kontaktlosen Bereich in **2007** für vorindustrielle Produktionsserien, und schließlich eine Klebeanlage im Jahr **2008**“.*



# Anwendungsbeispiele

## Was können Sie mit unseren Technologien erreichen?

### Anwendungsgebiete:

Hygiene

Medical

Automotive

Filtration media

Packaging

Building

Sport shoes

Paper converting

Flexible packaging

Membrane

Roofing

Technical Textile

Wet Wipes

Interlining

Foam

Tissue converting

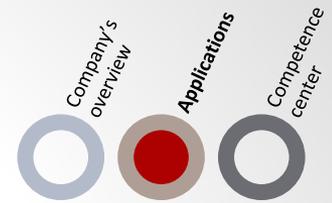
Reinforced

and more...



*wir haben in diesen Bereichen eine große Erfahrung durch unsere installierten Anlagen, Maschinen und Systeme welche einer Produktionskapazität von mehr als 5000 Millionen Quadratmeter/Jahr entsprechen*

# Fallstudien



## WELCHE VORTEILE HABEN SIE BEI DER PROJEKTENTWICKLUNG?

*Einige Beispiele erklären deutlich den Mehrwert eines erfahrenen Partners*

### Filter – Luftfiltrierende Medien

#### AUSGANGSSITUATION

- Vorhandene Anlage mit berührungslosem System für Vliesverfestigung (nicht HIP – MITSU)

#### ARBEITSPRINZIP

- Add-on Anlage für die Beschichtung: 8 gr/m<sup>2</sup>

#### EINSCHRÄNKUNGEN

- Standard Filtrierungsmerkmale
- Häufige Produktionsunterbrechungen
- Kurze Standzeiten der Filtermedien

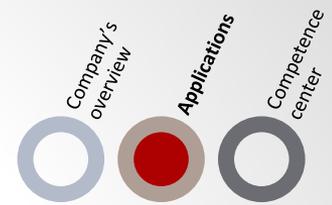
#### ÄNDERUNG

- Austausch der Anlage nach nur 2 Jahren durch ein HIP-MITSU System

#### AUSWIRKUNG

- Reduktion des Beschichtungsgewichtes auf 2 gr/m<sup>2</sup> (Ersparnis: 75%)
- Verbesserung der Standzeiten und Merkmale der Filtermedien
- Verbessertes ROI: 10 Monate
- Verkürzte Installationszeit: 3 Tage

# Fallstudien



## WELCHE VORTEILE HABEN SIE BEI DER PROJEKTENTWICKLUNG?

*Einige Beispiele erklären deutlich den Mehrwert eines erfahrenen Partners*

### Dachbahnenmembrane

#### AUSGANGSSITUATION

- Vorhandene Pulverprühanlage

#### PROBLEME

- Geringe Produktion
- Hohe Energiekosten
- Hohe Kleberkosten
- Geringe Atmungseigenschaften durch „thermischen Stress“ im Ofen

#### EINSCHRÄNKUNGEN

- Hohe Prozesskosten bei geringer Leistung
- Schlechte Qualität des Endproduktes

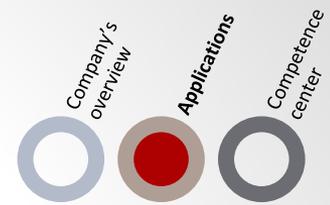
#### ÄNDERUNG

- 4-monatige Analyse und Versuche im Competence Center HIP-MITSU
- Austausch der Pulveranlage ein Jahr nach Inbetriebnahme und Austausch gegen ein HIP – MITSU System

#### AUSWIRKUNG

- Verbessertes ROI: 8 Monate
- Verkürzte Installationszeit: 2 Tage

# Fallstudien



## WELCHE VORTEILE HABEN SIE BEI DER PROJEKTENTWICKLUNG?

*Einige Beispiele erklären deutlich den Mehrwert eines erfahrenen Partners*

Hygiene – Deckvlies und OP – Tücher

AUSGANGSSITUATION

- Vorhandene Anlage mit berührungslosem System (Spray) für den Verfestigungsprozess (nicht HIP – MITSU)

ARBEITSPRINZIP

- Add-on Anlage für die Beschichtung: 8 gr/m<sup>2</sup>

PROBLEME

- Unzureichende Durchlässigkeiten
- Rauer Griff
- Hohe Kleberkosten
- Häufige Produktionsunterbrechung

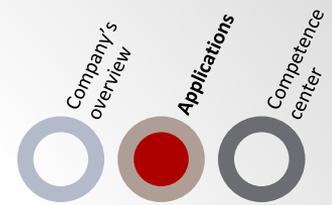
ÄNDERUNG

- Austausch mit einer geeigneteren Spryanlage

AUSWIRKUNG

- Reduktion des Beschichtungsgewichtes auf 2,5 gr/m<sup>2</sup> (Ersparnis: 68%)
- Verbessertes ROI: 10 Monate
- Verkürzte Installationszeit: 2 Tage

# Fallstudien



## WELCHE VORTEILE HABEN SIE BEI DER PROJEKTENTWICKLUNG?

*Einige Beispiele erklären deutlich den Mehrwert eines erfahrenen Partners*

### Filter – Entwicklung neuer HP – Filtermedien

#### AUFGABE

- Herstellung eines sandwich – Artikels (Filtermedium)

#### AUSGANGSSITUATION

- Großes Spektrum an Substraten
- Hohe Temperaturbeständigkeit (>200°C)
- Hohe Standzeiten
- Große Flexibilität der Anlage
- Große Leistung

#### PROJEKTIERUNG

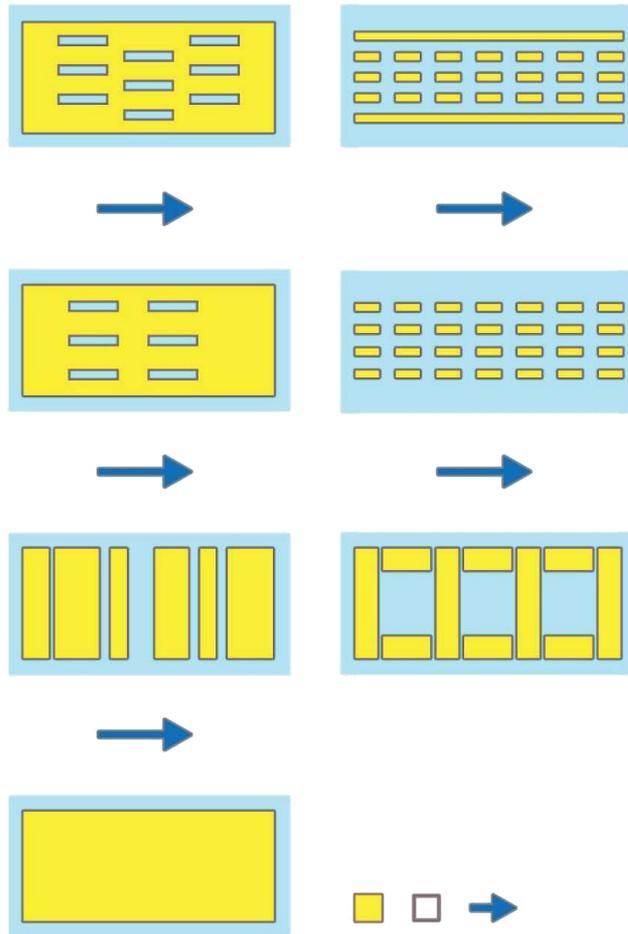
- Bestimmen der geeigneten Kleber: 2 Monate
- Verschiedene Anwendungsversuche: 5 Tage
- Vorindustrielle Produktion im Competence Center: 1 Tag
- Installation des in-line Laminierers in die melt-blown Anlage: nach 3 Monaten

#### FAZIT

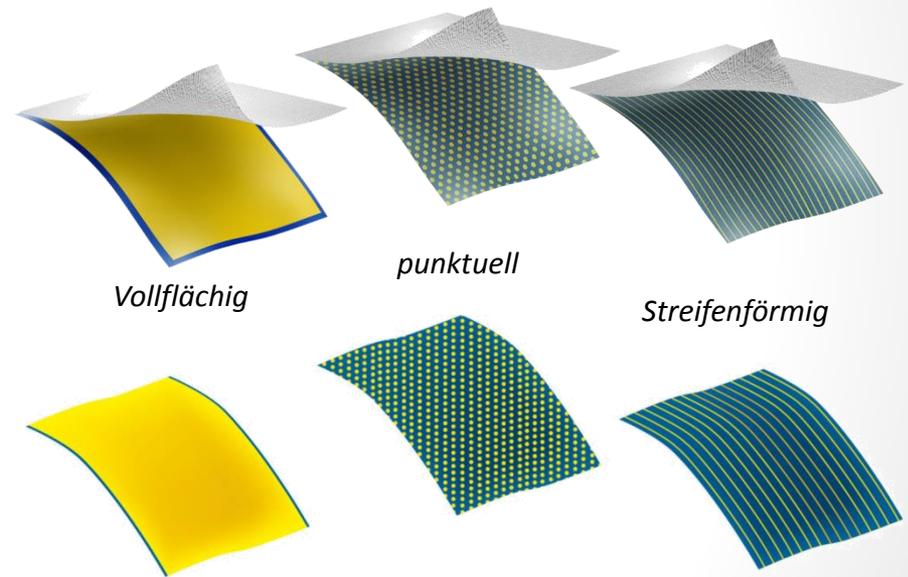
- Von der Idee zum Prototyp: 66 Tage
- Vom Prototyp zur Produktion: 120 Tage

# Technnologische Grundlage

## Beispiele für Auftragsmuster



## Beispiele für Vliesbeschichtung und – Laminierung



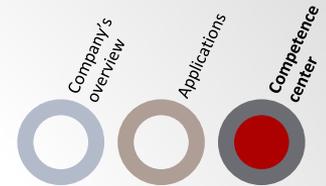
# Competence center

Wo können Sie unsere Anlage testen ?



Als Teil der HIP – MITSU Welt haben Sie die Möglichkeit unser Competence Center zu nutzen.  
Ihnen stehen hier neueste Technologien und Produktionslinien zur Verfügung.  
Somit helfen wir Ihnen bei der Produktentwicklung und testen Kleber, Polymere und andere Materialien.

# Competence center



## Vorhandene Komponenten

- Konverter Linie, Nutzbreite bis 500 mm
- Tankschmelze für Dauerauftrag
- Speicherschmelze für 20 und 200 Liter Speichervolumen
- Automatische Einzel- und Mehrfachdüsen für berührungs-, und berührungslosen Auftrag, auch intermittierend
- Schlitzdüsen für hot melt Kleber
- Rotationssysteme für hot melt Klebeapplikationen
- Prozessüberwachung und elektronische Steuerung für alle hot melt Anwendungen
- Elektronische Steuerung für intermittierende Anwendungen
- Prozessüberwachung für Kalander-, Beschichtungs-, und Laminiersysteme

### Konverter Linie : ALLGEMEINE DATEN

Arbeitsbreite (mm)	bis zu 500
Laminiergeschwindigkeit(m/min)	2 - 600
Spannungskontrolle	ja
Kalanderdruck (kg/cm)	0 - 20
Max. Rollendurchmesser (mm)	1.500
Huelsendurchmesser (inch)	3" oder 6"
Integrierte Bahnenführung	ja
In-line Schneideinrichtung	ja
Randschnitt	ja

### ANTRIEBE UND STEUERUNG

SIEMENS and/or ROCKWELL platform	ja
SCADA integration	ja
Rezeptverwaltung	ja

# Schmelze und Pumpen

## Schmelzen



Tank



Speicher

Einzelpumpenstation

Mehrfachpumpenstation

Beheizte Schläuche

Zwillingschraubenextruder

### Beschichtung und Steuerung

Automatische Einstellung	ja
Gleichmäßiger Auftrag hängt ab von:	
- Viskosität	ja
- Kleberwechsel	ja
- Temperaturschwankungen	ja
- Verschmutzte Filter	ja
- Alter der Pumpe	ja
Rezeptverwaltung	ja
In-line Prozesskontrolle und -steuerung	ja
Einzelpartiereport	ja
Fernsteuerung	ja
Automatische Einstellung	ja

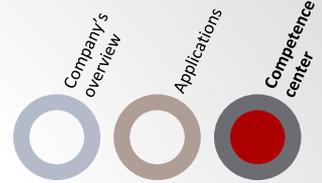
### MITSU DRUM MELTER Eigenschaften

Speicher	Modellabhängig, 20/200 Liter
Standardpumpen	Von 1 bis 66 cc/rev
Anwendungen	Kontinue und intermittierend

### Schmelzen und Pumpen, Eigenschaften

Tankschmelze (kg/h)	von 2 bis 1.000
Speicherschmelze (EU standard)	20 und 200 Liter
Speicherschmelze (USA Standard)	5 und 55 Gallonen
Durchsatzmessung	Ja

# Auftragssysteme



## Breitschlitzdüsen

MITSU Custom  
Concept  
(patented)

MITSU SMF

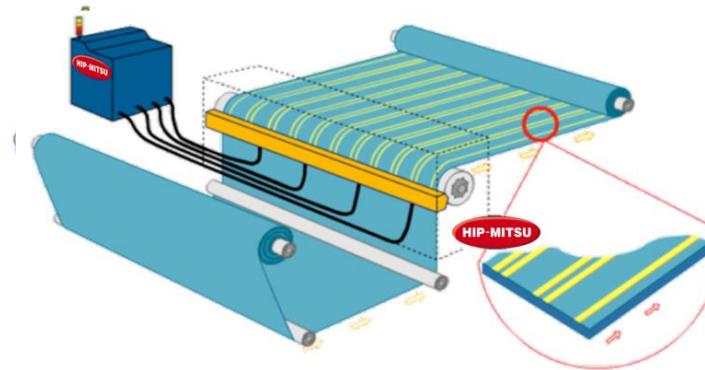
MITSU Smart  
COAT (patented)

MITSU  
Check&Coat  
(patented)

MITSU HF  
(for intermittent  
applications)

MITSU SV

Mögliche Auftragsformen



mehrstreifig  
partikelarm  
Mach Direction

# Auftragssysteme

## Berührungslos

Einzelsprayer

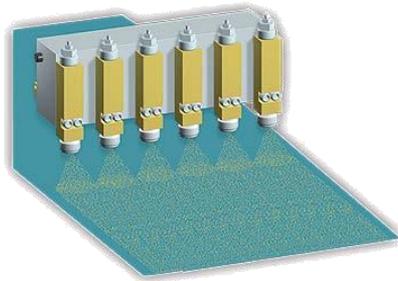
Mehrfachsprayer

automatische  
Spiraldüsen Einzel

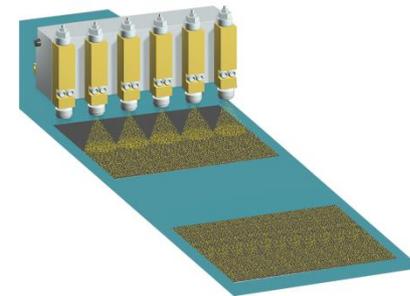
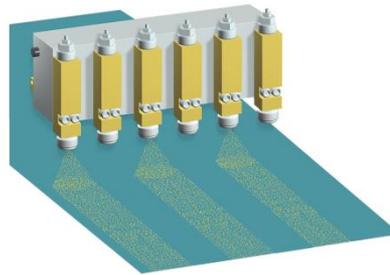
automatische  
Spiraldüsen mehrfach



Mögliche Auftragsformen

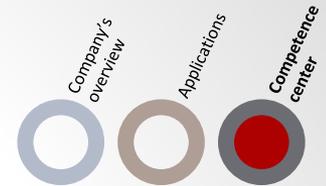


*kontinue*



*intermittierend*

# Wickelsysteme



Wickelsysteme von HIP – MITSU sind materialspezifisch und in verschiedenen Ausführungen erhältlich:

Druckroller und Haftbandsteuerung über PLC für perfekten Rollen-Aufbau

Schneidsysteme und Randschnitt auch bombierte Walzen

Wickelrichtung wählbar

"Web-Stop-System" bei Rollenwechsel

Spannungskontroll für jeden Wickele

Bahnführung

HIP-MITSU Wickelsysteme sowohl für neue als auch bestehende Anlagen für eine verbesserte Anlagenperformance

HIP-MITSU WICKELSYSTEME: Eigenschaften	
Arbeitsbreite (mm)	50 - 6.500
Laminiergeschwindigkeit (m/min)	2 - 150
Max Rollen Diam. (mm)	1.500
Huelsen Diam. (inch)	3" oderr 6"
WEB FLOW SETTING & CONTROLS	
SIEMENS und/oder ROCKWELL platform ; SCADA integration	ja
Rezeptverwaltung	ja

# Anlagenbeispiele

## Abwickelsysteme

### Pneumatische Bremse

Bis zu 900 Nm

Friktionskoeffizient bis zu 0,5

Druck 3 – 80 Psi

Wärmeableitung 10.5 kW

### Magnetbremse

Regulierbar bis zu 400 Nm

Geschwindigkeitsunabhängig

Kompakt

Hohe Wäremableitung

### Angetrieben

Für unterschiedliche Anforderungen

## Aufwickelsysteme

Angetrieben

Angetrieben mit Kupplung

## Spannungskontrolle

### Wägezellen

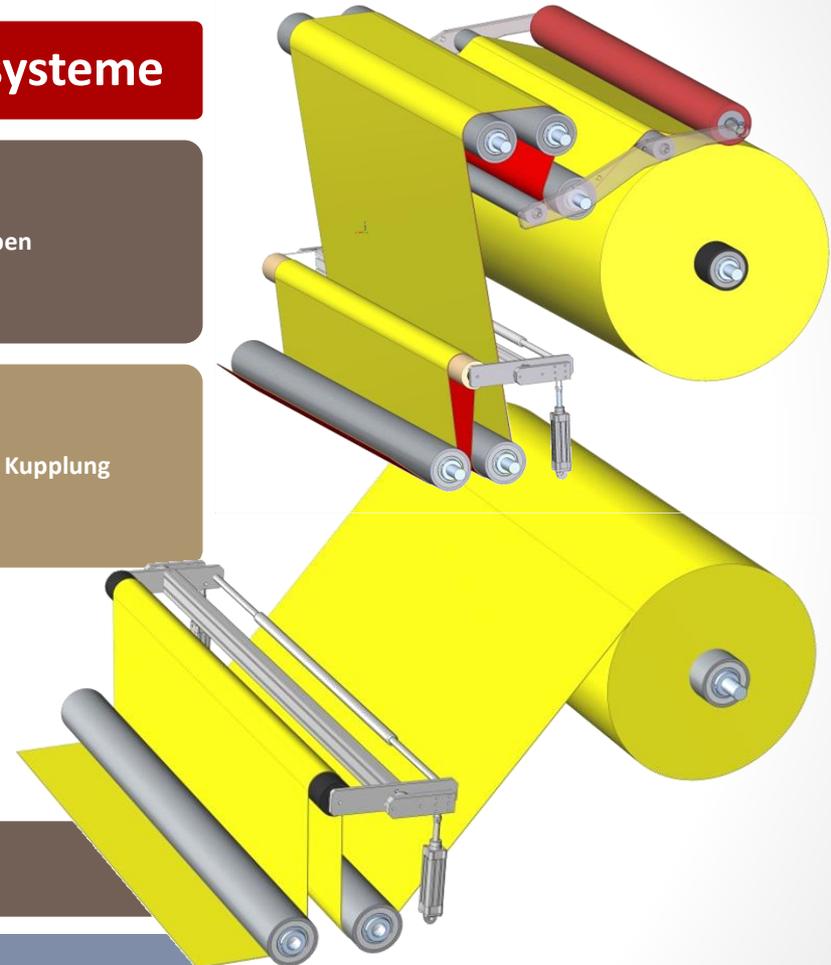
Sehr präzise  
Sehr verlässlich  
Bis zu 30 kN

### Tänzer

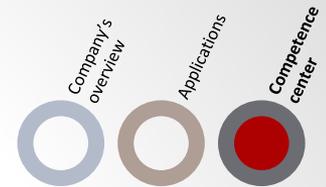
Feinjustierend  
schnell reagierend  
Wenig Reibung

Torque Kontroll-System

Umfangsmessung



# MITSU Steuerungen



## Kontrollsysteme

On-line Kontrolle aller beheizter Aggregate und deren unabhängig von: individuelle Regulierung

Die Kontrollsysteme überwachen und dokumentieren unabhängig von:

PID System +/- 0,5°C

Klebertyp

Viskosität

Einfache Programmierung

Substrate und Beschichtungs-gewicht

Arbeitstemperatur

Zeituhr für automatischen

Kleberart

Filterzustand

Statusanzeige über Lampen

Beschichtungsbreite oder Liniengeschwindigkeit

Pumpenzustand

HIP-MENU 16/18/0811 060732

File Parameters Recipes Operations Settings ?

SLOT DIE											WIDTH		P		TEMP. SLOT		
VALVES											SET	SET	REAL	SET	REAL	REAL	
F1	F3 10	F1 9	F1 8	F1 7	F1 6	F1 5	F1 4	F1 3	F1 2	F1 1	50	45	44.5				
ML 1	ML1 10	ML1 9	ML1 8	ML1 7	ML1 6	ML1 5	ML1 4	ML1 3	ML1 2	ML1 1	25	20	21.2			140.1	
F2	F2 10	F2 9	F2 8	F2 7	F2 6	F2 5	F2 4	F2 3	F2 2	F2 1	50	50	50.1			141.2	
ML 2	ML2 10	ML2 9	ML2 8	ML2 7	ML2 6	ML2 5	ML2 4	ML2 3	ML2 2	ML2 1	0	0	0	140			
F3	F3 10	F3 9	F3 8	F3 7	F3 6	F3 5	F3 4	F3 3	F3 2	F3 1	0	0	0			140.5	
ML 3	ML3 10	ML3 9	ML3 8	ML3 7	ML3 6	ML3 5	ML3 4	ML3 3	ML3 2	ML3 1	50	25	24.8			140.6	
F4	F4 10	F4 9	F4 8	F4 7	F4 6	F4 5	F4 4	F4 3	F4 2	F4 1	0	0	0			139.5	
ML 4	ML4 10	ML4 9	ML4 8	ML4 7	ML4 6	ML4 5	ML4 4	ML4 3	ML4 2	ML4 1	25	27	27.2				
F5	F5 10	F5 9	F5 8	F5 7	F5 6	F5 5	F5 4	F5 3	F5 2	F5 1	0	0	0			139.7	
ML 5	ML5 10	ML5 9	ML5 8	ML5 7	ML5 6	ML5 5	ML5 4	ML5 3	ML5 2	ML5 1	25	20	20.6				

RECIPE: 110970-2 OPERATOR: 0

BATCH: 0 CODE: 0

F2 CONFIG F2 ALARM F3 ECO F4 MELTER F7 TIMER NEXT >>

17:20:03 HIP-MITSU Line speed

production speed [m/min] 500

threading speed [m/min] 10

format change speed [m/min] 250

slow speed [m/min] 65

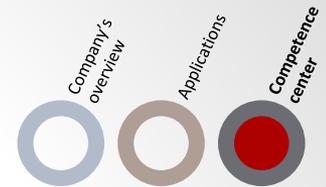
500 500

SPEED LIMITS - + RAMP TRACE

600

17:18:24 29/01/2012 17:20:04 29/01/2012

# MITSU Steuerungen



## Web Flow Control

HIP-MITSU Steuerungen überwachen und dokumentieren die wichtigsten Daten des Warenlaufes:

Geschwindigkeit

Spannung – Wägezelle  
oder Tänzer

Druck an Kalender oder  
Zwickel

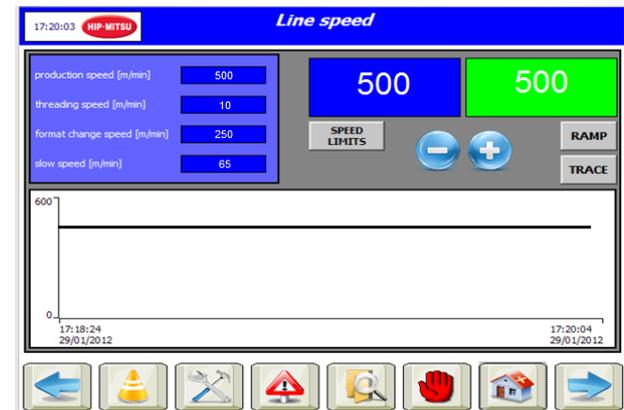
Unterschiedliche Drücke  
links/rechts

Verschiedene  
Zugangsniveaus

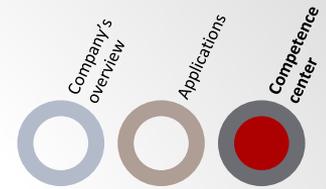
Störungs-, und  
Ereignisdokumentation

Slot-die Möglichkeit

Kalibrierung der  
Spannungshalter



# MITSU Steuerungen



## HIP – MITSU intermittierende Auftragungs –Kontrolle

Sehr einfaches, selbsterklärendes Steuerungssystem

Automatischer Start in Abhängigkeit der Anlagengeschwindigkeit

Eingabe des Auftragsmusters und –länge sowie der Warenlänge:

Automatischer Anlauf und Synchronisation



### INTERMITTENCY MANAGEMENT

Working Mode	Automatic
Production status	Started
Actual speed	100 m/min
Sync. Distance	28 mm
Product length	770 mm
Glue length	385 mm

# HIP-MITSU heisst...

**H** *ow*

**I** *mprove*

**P** *roductivity*

**M** *elting, coating & laminating better*

**I** *ncreasing speed, flexibility & quality*

**T** *otal process control*

**S** *hort machine's pay back*

**U** *ser friendly technologies*

**ADD VALUE TO YOUR PRODUCTION**

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit.

Weitere Fragen beantworten  
wir Ihnen gerne auf unserem  
Informationsstand.

Arrivederci!