



MANUFACTURER OF EQUIPMENT AND MACHINERY



Everywhere,
in everyday life

...

A TALENT FOR SOLUTIONS

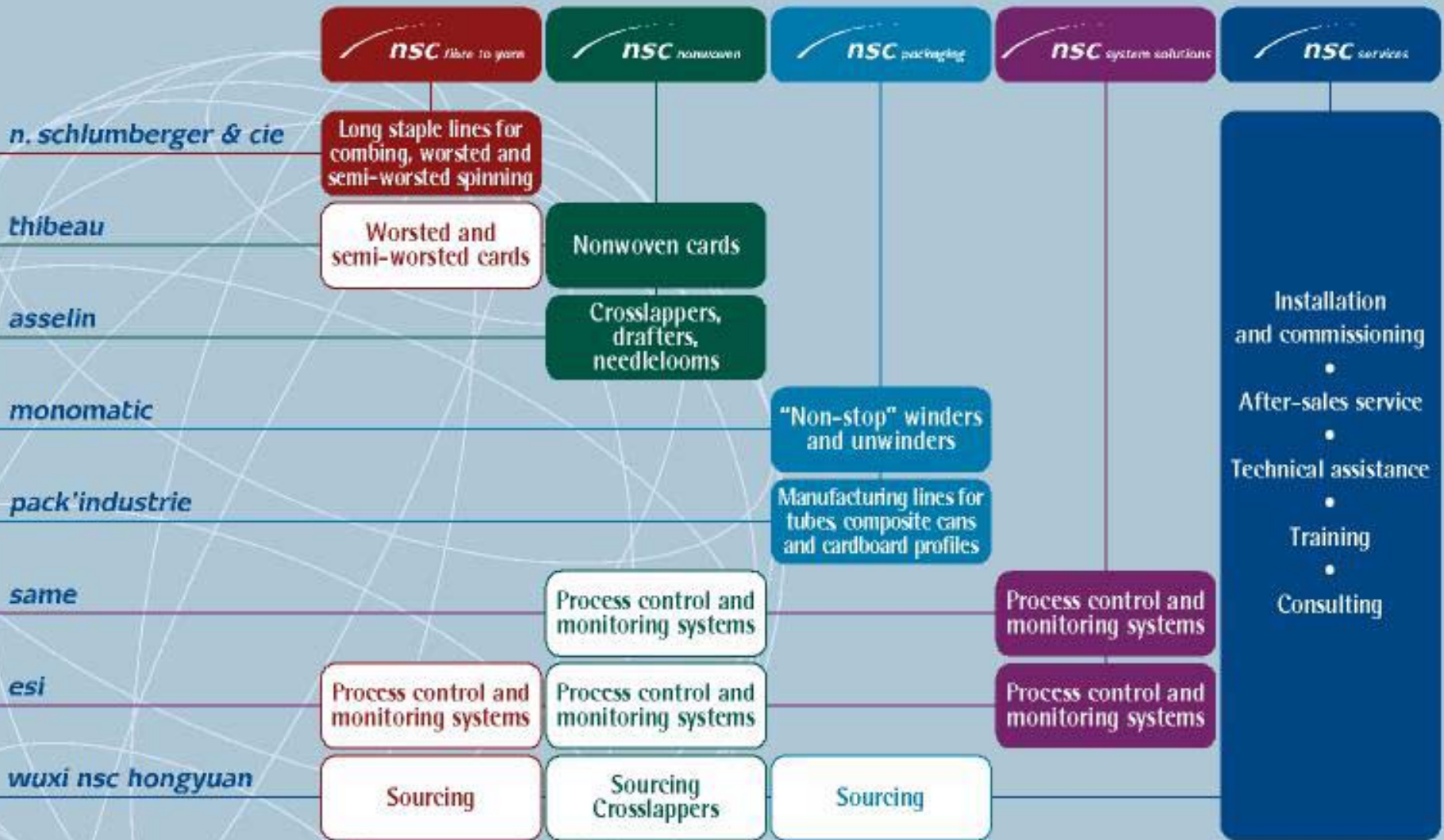
nsc

Unsere heutigen Themen :

1. **Vorstellung der NSC Gruppe**
2. **AirWeb[®] : Synthese aus Krempel und Airlaid Technologie**
 - 2.1. **Geschichte der Airlaid-Technologie**
 - 2.2. **Technische Vorteile des AirWeb[®]**
 - 2.3. **Beispiel : 64 g/m² wasserverfestigt**
3. **ProDyn[®]-Update : Revolution durch Evolution**
 - 3.1. **Etwas Theorie...**
 - 3.2. **...und viel Praxis**

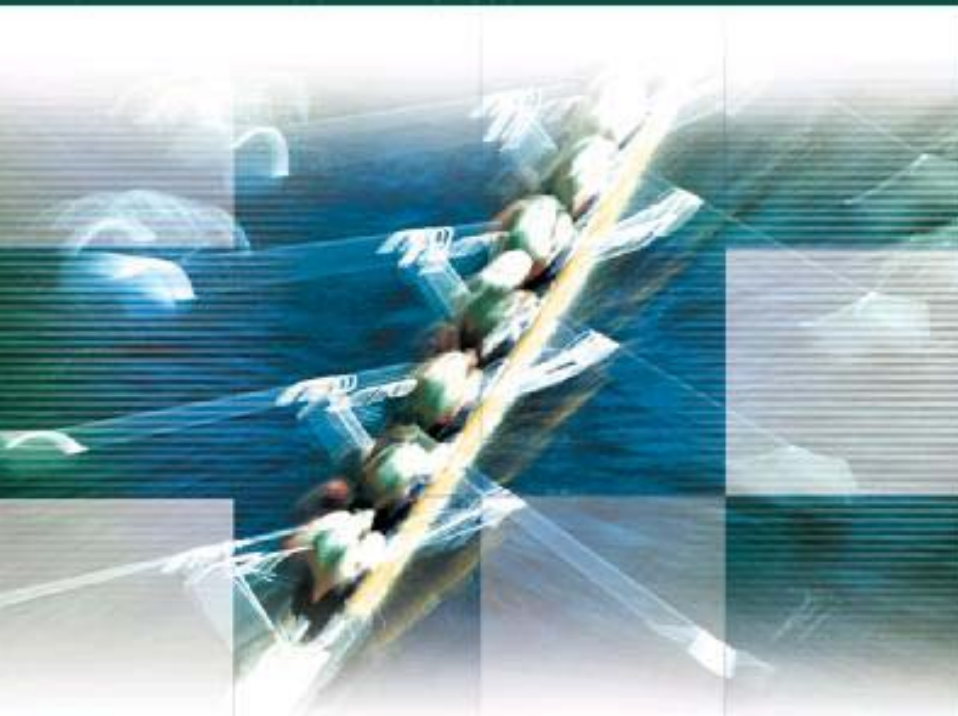


MANUFACTURER OF EQUIPMENT AND MACHINERY



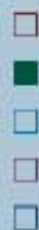


Combining
our talents
to promote
your success.



A TALENT FOR SOLUTIONS

nsc



*thibeaup
asselin*

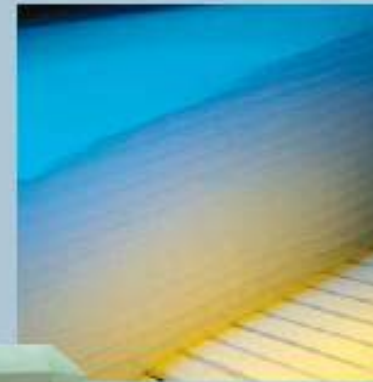


Industrial machinery for the production of nonwovens



Innovation policy: ProDyn[®], AirWeb[®]

Demonstration centres in France, Germany, China and the United States





Industrial machinery for the production of nonwovens

Applications fields:

- Personal care
- Automotive
- Synthetic leather
- Coating
- Healthcare
- Clothing
- Civil and geo-engineering



nsc *system solutions*

Put your line
on automatic
pilot.



A TALENT FOR SOLUTIONS

nsc

same
esi
sba



Automation of on-line machinery

Supervision of the whole line

Maintenance and after-sales

Applications fields:

- Textile industry
- Tyre industry
- Nonwoven industry
- Plastic film and tapes





The best way
to win is to
put together
the right
team.



nsc services
wuxi nsc hongyuan
n. schlumberger (usa) inc.

A responsive service including:

- installation and commissioning
- after-sales service
- technical assistance
- training
- consulting



A team of more than 200 professionals throughout the world



Unsere heutigen Themen :

1. **Vorstellung der NSC Gruppe**

2. **AirWeb[®] : Synthese aus Krempel und Airlaid Technologie**
 - 2.1. **Geschichte der Airlaid-Technologie**
 - 2.2. **Technische Vorteile des AirWeb[®]**
 - 2.3. **Beispiel : 64 g/m² wasserverfestigt**

3. **ProDyn[®]-Update : Revolution durch Evolution**
 - 3.1. **Etwas Theorie...**
 - 3.2. **...und viel Praxis**

Unsere heutigen Themen :

1. **Vorstellung der NSC Gruppe**
2. **AirWeb[®] : Synthese aus Krempel und Airlaid Technologie**
 - 2.1. **Geschichte der Airlaid-Technologie**
 - 2.2. **Technische Vorteile des AirWeb[®]**
 - 2.3. **Beispiel : 64 g/m² wasserverfestigt**
3. **ProDyn[®]-Update : Revolution durch Evolution**
 - 3.1. **Etwas Theorie...**
 - 3.2. **...und viel Praxis**

Mehrere Airlaid-Systeme wurden von verschiedenen Vliesstoff- oder Maschinenherstellern entwickelt, wie zum Beispiel Du Pont oder Chicopee (PGI).

Nachstehend sehen Sie unterschiedlichen Airlaid-Zusammenstellungen für spezifische Anwendungen.

Garniturdeckel

FIG-2

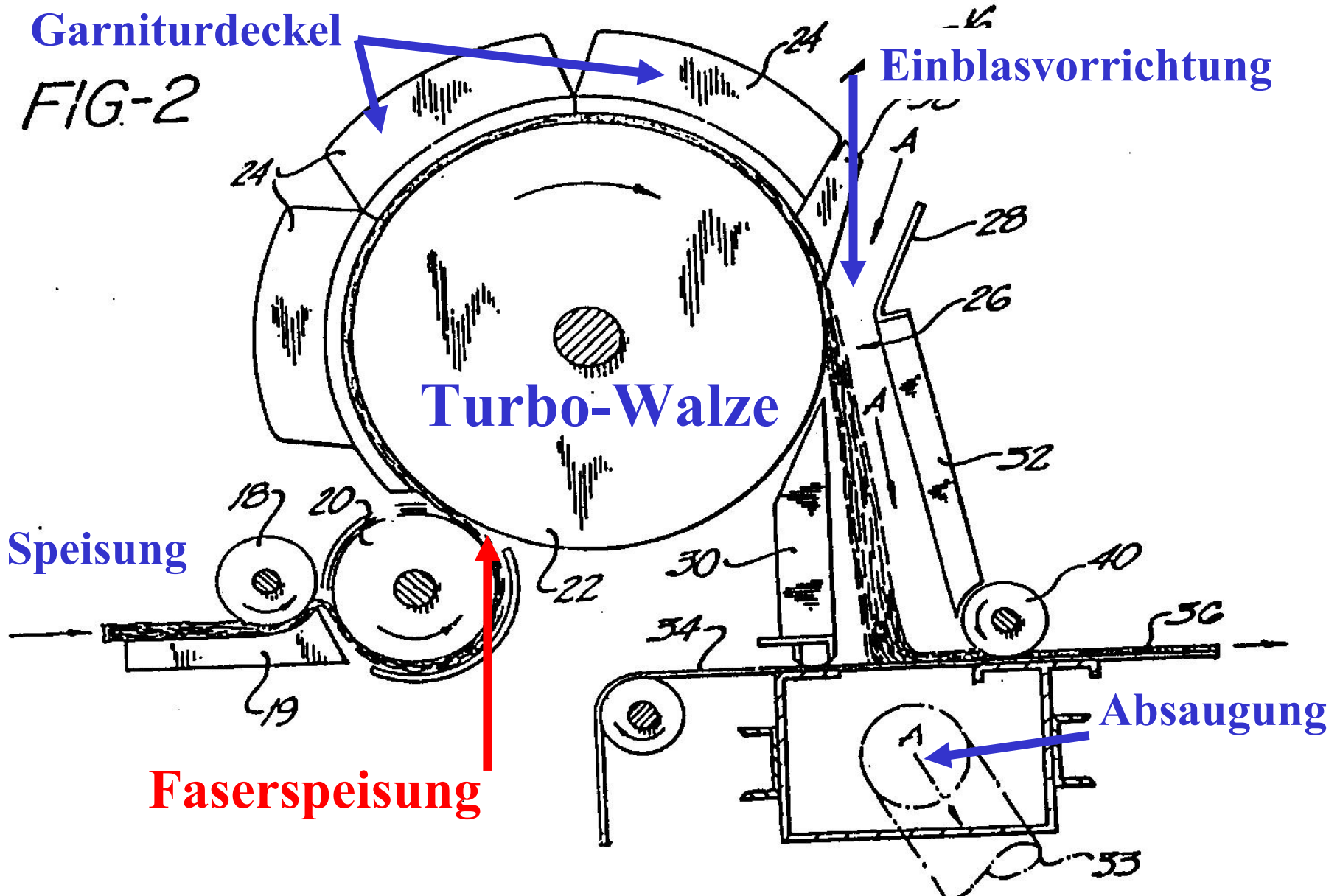
Einblasvorrichtung

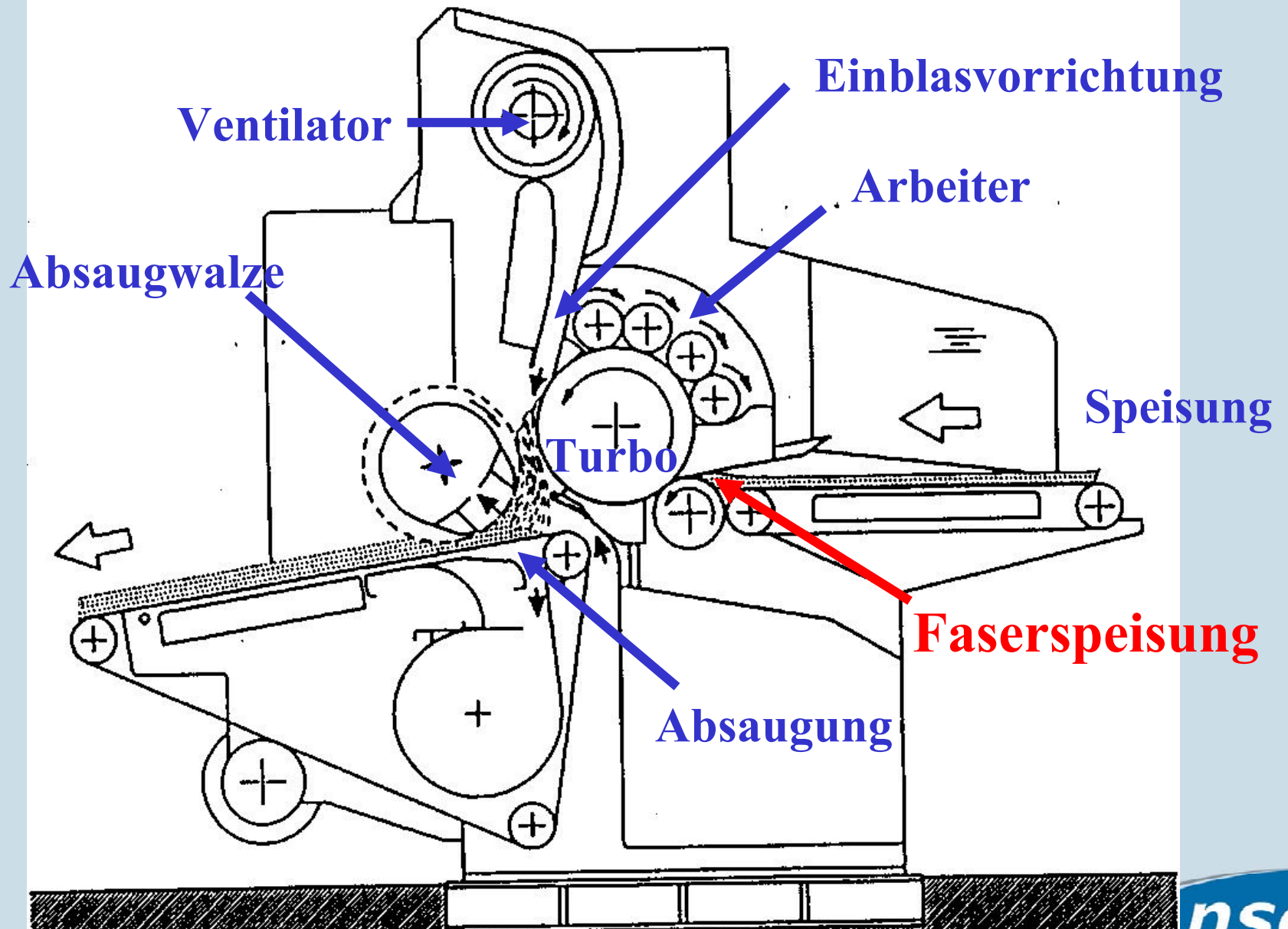
Turbo-Walze

Speisung

Faserspeisung

Absaugung





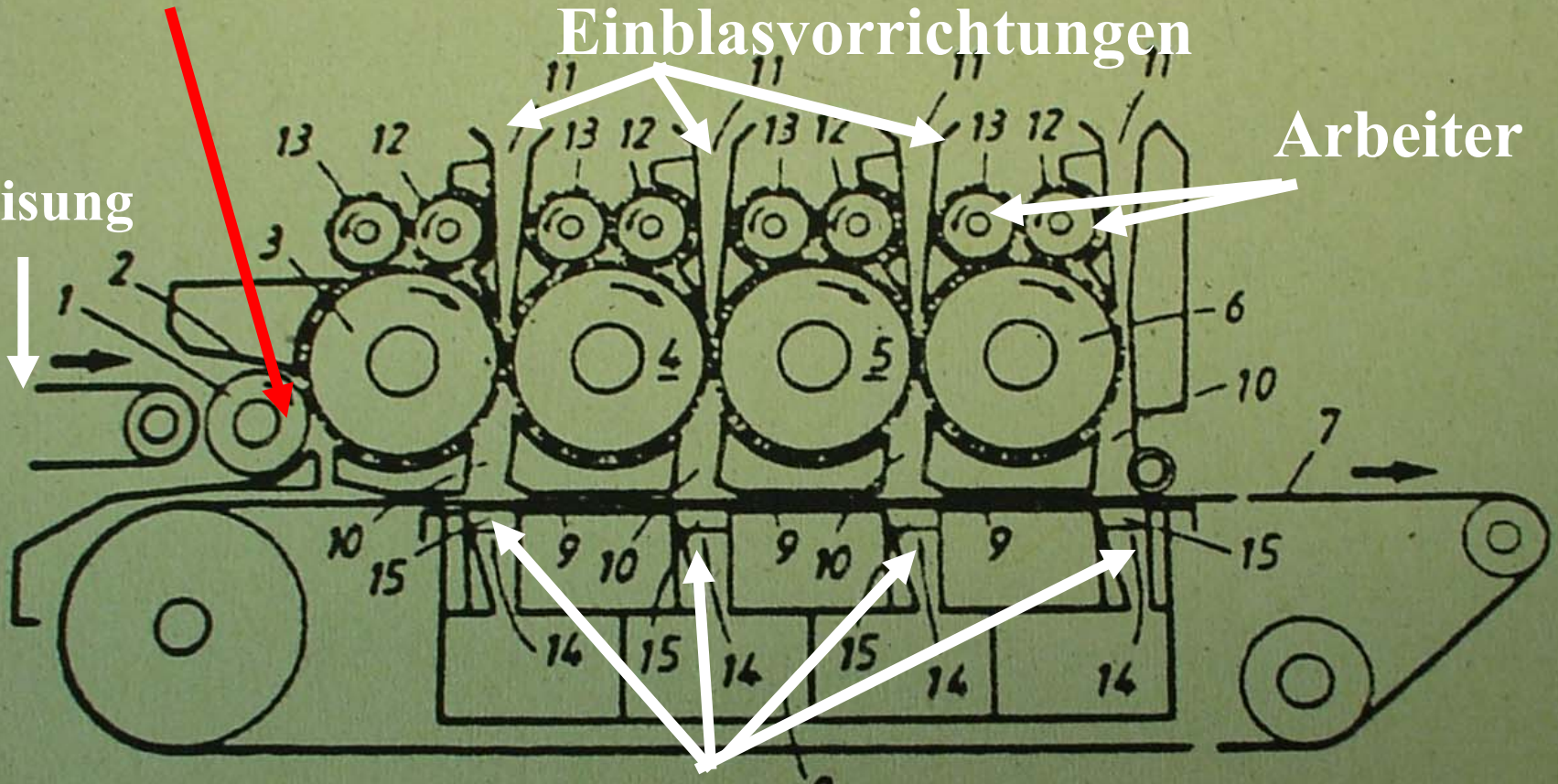
FEHRER K21

Faserspeisung

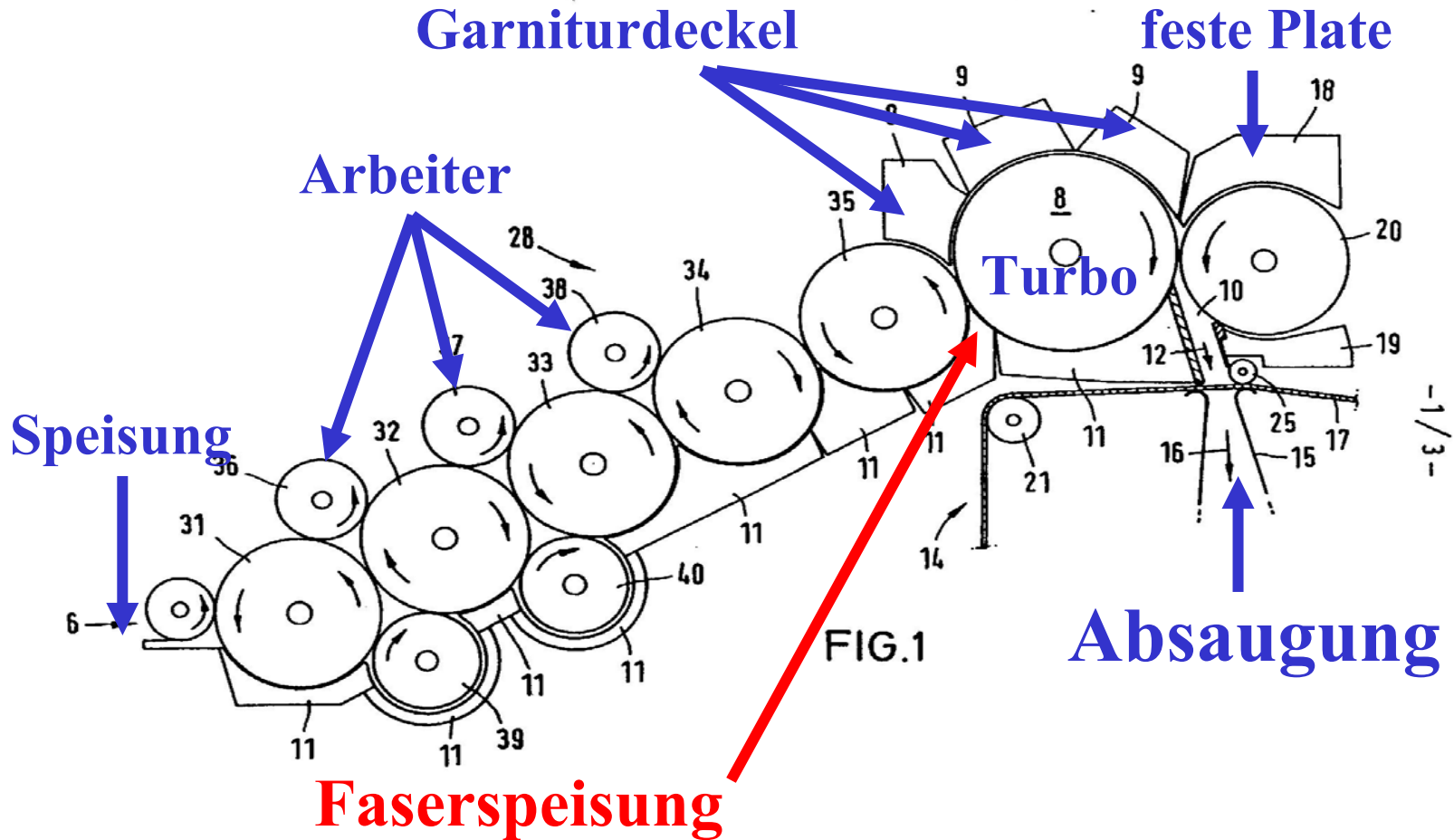
Einblasvorrichtungen

Arbeiter

Speisung

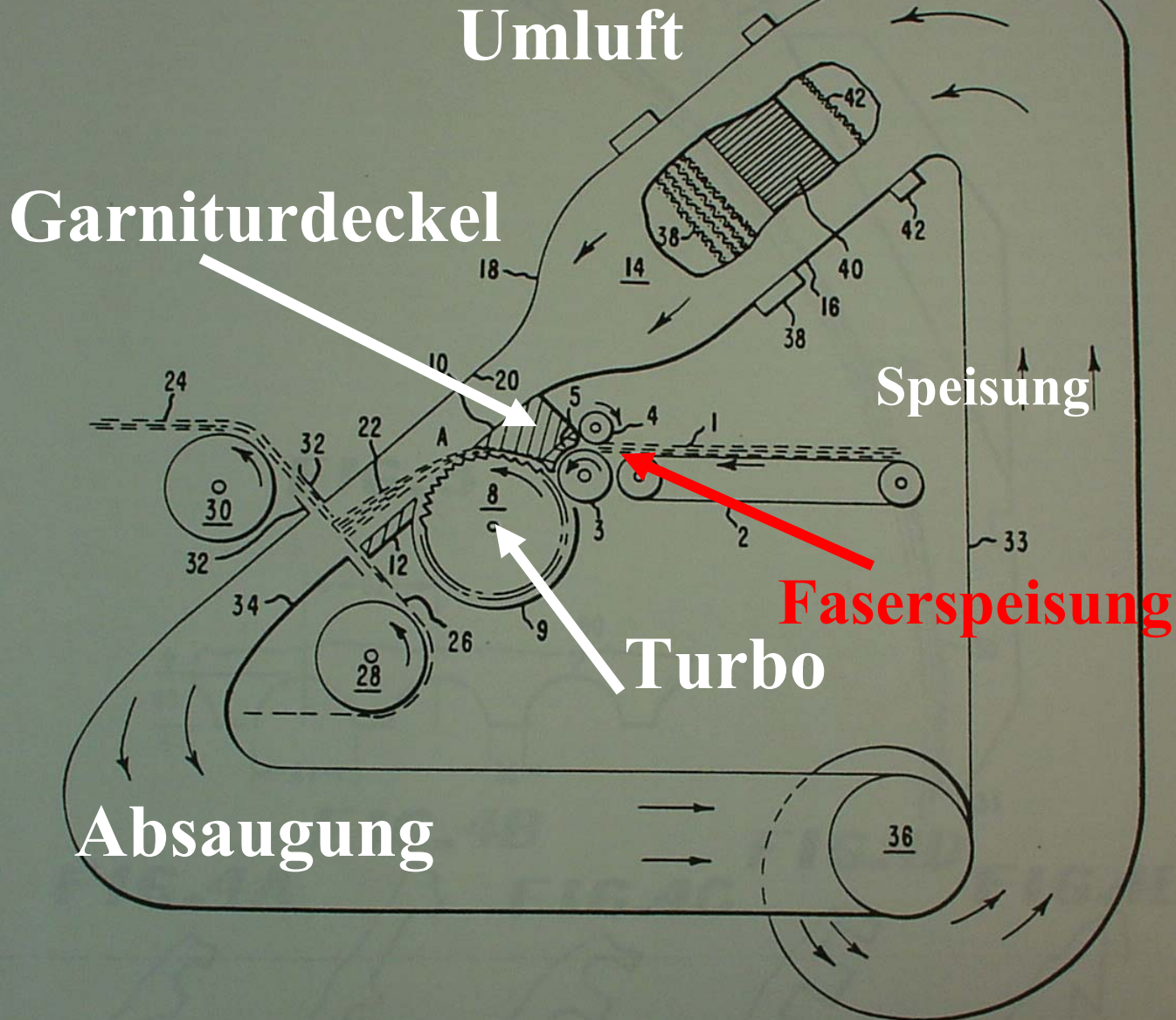


Absaugungen



WO 96/06964

PCT/EP95/03088



Gemeinsamkeiten aller Airlaid-Systeme :

- ➔ einfacher Kardiereffekt der Faser
- ➔ eine schnell drehende Turbo-Walze
- ➔ Einblasvorrichtung und Absaugung
- ➔ eine einzige Faserspeisung auf die Turbo-Walze

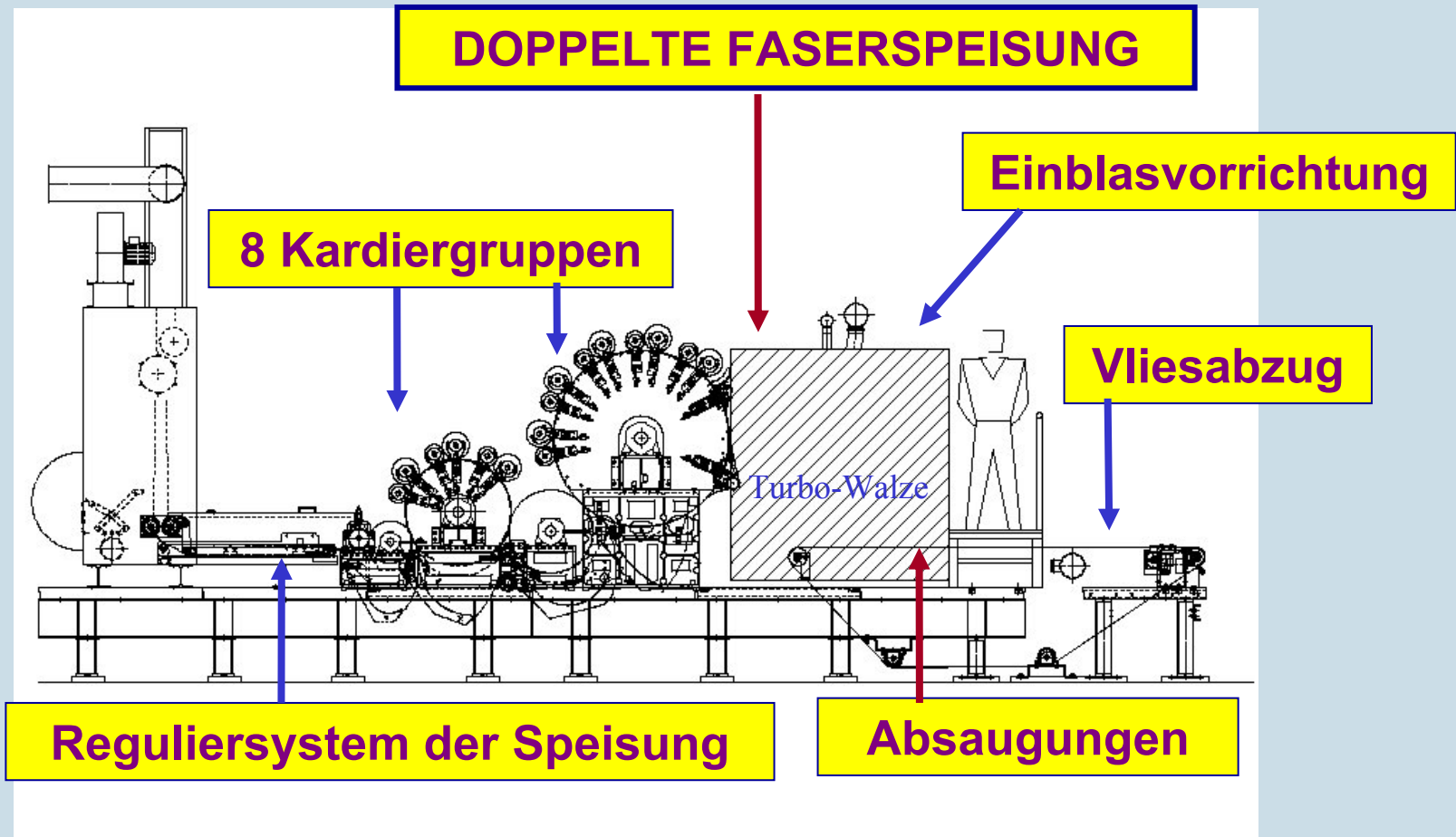
Unsere heutigen Themen :

1. **Vorstellung der NSC Gruppe**
2. **AirWeb[®] : Synthese aus Krempel und Airlaid Technologie**
 - 2.1. **Geschichte der Airlaid-Technologie**
 - 2.2. **Technische Vorteile des AirWeb[®]**
 - 2.3. **Beispiel : 64 g/m² wasserverfestigt**
3. **ProDyn[®]-Update : Revolution durch Evolution**
 - 3.1. **Etwas Theorie...**
 - 3.2. **...und viel Praxis**

AirWeb®: Neues Konzept von Thibeau



AirWeb®: Neues Konzept von Thibeau



Technische Vorteile des AirWeb® :

- ➔ **starker Kardiereffekt der Faser (8 Kardiergruppen) mit verstärkter ISM-Absaugung mit sehr variablen Einstellungsmöglichkeiten**
- ➔ **eine sehr schnell drehende Turbo-Walze**
- ➔ **Präzise Einblasvorrichtung (speziell im Randbereich) und Absaugung**
- ➔ **doppelte Faserspeisung auf die Turbo-Walze**

Technische Vorteile des AirWeb® :

➔ **doppelte Faserspeisung auf die Turbo-Walze**

bedeutet höhere Leistung

und bessere Vliesqualität

bei gleicher Leistung wegen Flordublierung

AirWeb®: Neues Konzept von Thibeau

Status :

Fasertyp : PES, PP, CV & Baumwolle

Faserlänge : 10 - 50 mm

Vliesgewichte : 35 – 250 g/m²

AirWeb®: Neues Konzept von Thibeau

Status :

Leistung : 200 – 260 kg/h/m

MD/CD Verhältnis : 1,2/1 – 1,5/1

**Materialoptik : homogen, ähnlich
Standardkreppeflor**

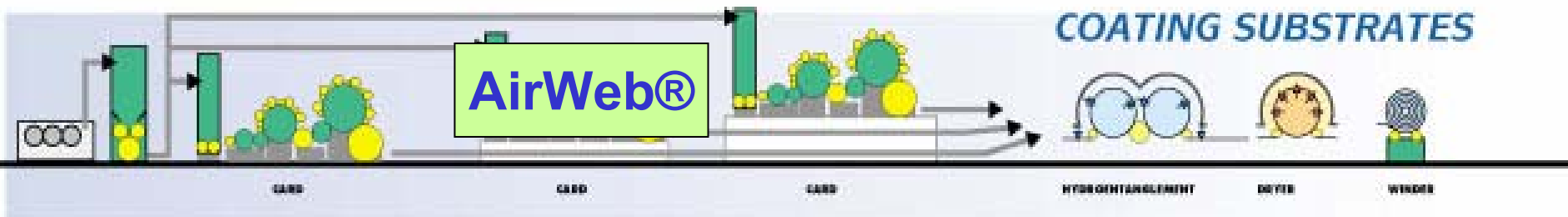
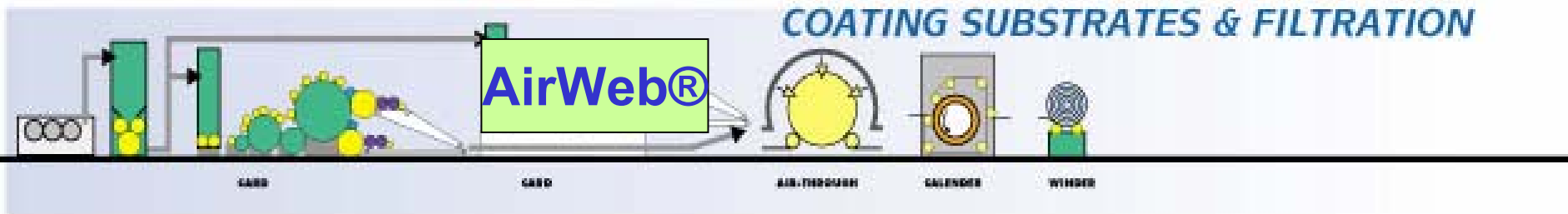
AirWeb®: Neues Konzept von Thibeau

Status :

**Eine AirWeb® - C Anlage
zusammen mit Fleissner « AquaJet »**

**stehen zu Ihrer Verfügung
im Technikum von Thibeau**

AirWeb®: Neues Konzept von Thibeau



Unsere heutigen Themen :

1. **Vorstellung der NSC Gruppe**
2. **AirWeb[®] : Synthese aus Krempel und Airlaid Technologie**
 - 2.1. **Geschichte der Airlaid-Technologie**
 - 2.2. **Technische Vorteile des AirWeb[®]**
 - 2.3. **Beispiel : 64 g/m², wasserstrahlverfestigt**
3. **ProDyn[®]-Update : Revolution durch Evolution**
 - 3.1. **Etwas Theorie...**
 - 3.2. **...und viel Praxis**

3 verschiedene Vliesstrukturen

3 verschiedene Technologien für :

ein 64 g/m² schweres Vlies

aus einer Mischung von PP + CV 1,7 dtex

in 2,5 m Arbeitsbreite

für Hygiene-Anwendung

mit Wasserstrahlverfestigung

« direct carding »: 1 bis 3 Krempel hintereinander



Anlagengeschwindigkeit : 120 m/min

MD/CD Verhältnis : 2,5/1 bis 3/1

« Isoweb batt forming »: Krempel + Leger + Vliesstrecke



Anlagengeschwindigkeit : 120 m/min

MD/CD Verhältnis : 0,8/1 bis 1,2/1

« Airweb[®]-Technologie »:



Anlagengeschwindigkeit : 80 m/min

MD/CD Verhältnis : 1,15/1 bis 1,2/1

Unsere heutigen Themen :

1. **Kurze Vorstellung der NSC Gruppe**

2. **AirWeb[®] : Synthese aus Krempel und Airlaid Technologie**
 - 2.1. **Geschichte der Airlaid-Technologie**
 - 2.2. **Technische Vorteile des AirWeb[®]**
 - 2.3. **Beispiel : 64 g/m² wasserverfestigt**

3. **ProDyn[®]-Update : Revolution durch Evolution**
 - 3.1. **Ein bisschen Theorie...**
 - 3.2. **...und viel Praxis**

Unsere heutigen Themen :

1. **Vorstellung der NSC Gruppe**
2. **AirWeb[®] : Synthese aus Krempel und Airlaid Technologie**
 - 2.1. **Geschichte der Airlaid-Technologie**
 - 2.2. **Technische Vorteile des AirWeb[®]**
 - 2.3. **Beispiel : 64 g/m² wasserverfestigt**
3. **ProDyn[®]-Update : Revolution durch Evolution**
 - 3.1. **Etwas Theorie...**
 - 3.2. **...und viel Praxis**

nsc nonwoven

Today, all new staple fibre nonwoven lines produce with a standard CV% < 1.0

ProDyn®: Setting The Standard

- ① Feeding regulation
- + ② Dynamic batt forming
- + ③ Scanning gauge control
- + ④ Self-regulation of line



In all the lines based on card and crosslapper with ProDyn®, the machine and cross direction regulation of the bonded product is now Setting The Standard. The result is continuously monitored by a scanning gauge.

= **ProDyn®**

thibeauf

TEL +33 (0)3 20 11 64 64
FAX +33 (0)3 20 24 19 33
thibeauf@thibeauf.fr

asselin

TEL +33 (0)2 32 96 42 42
FAX +33 (0)2 32 96 42 43
asselin@asselin-nsc.fr

www.nsc.fr

A TALENT FOR SOLUTIONS

nsc

Messgerät am Ende der Anlage

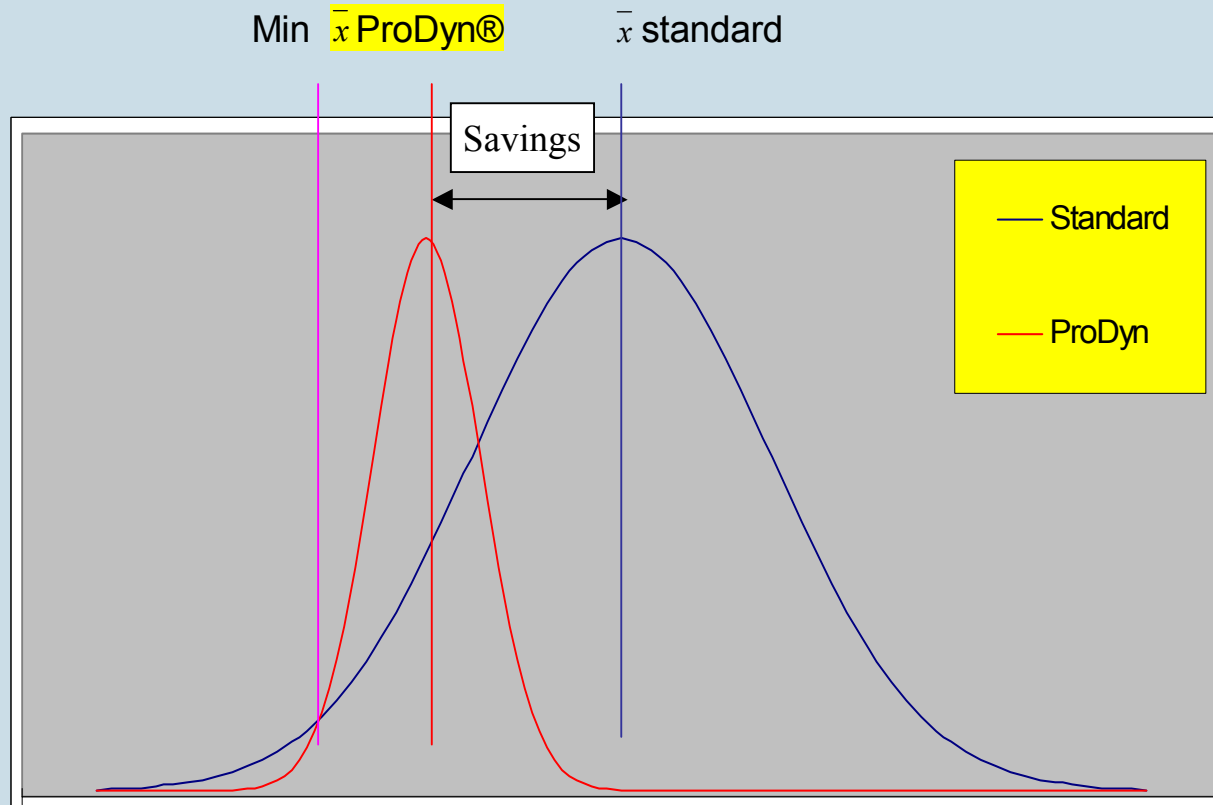


ProDyn® regulation system

For the same minimum weight , the Buyer has to produce an average weight of :

$$\bar{x} \text{ ProDyn® in g/m}^2 = \text{Min} + 3\sigma \text{ ProDyn®}$$

$$\bar{x} \text{ ProDyn® in g/m}^2 = \frac{\text{Min}}{1 - 3 * CV\% \text{ ProDyn®}}$$



Unsere heutigen Themen :

1. **Vorstellung der NSC Gruppe**
2. **AirWeb[®] : Synthese aus Krempel und Airlaid Technologie**
 - 2.1. **Geschichte der Airlaid-Technologie**
 - 2.2. **Technische Vorteile des AirWeb[®]**
 - 2.3. **Beispiel : 64 g/m² wasserverfestigt**
3. **ProDyn[®] : Revolution durch Evolution**
 - 3.1. **Etwas Theorie...**
 - 3.2. **...und viel Praxis**

1. Beispiel : 400 g/m² schweres Vlies
mit einer 4-Brett elliptischen Nadelmaschine

4 verschiedene Betriebszustände...

Wie wird die beste Gewichtsverteilung erreicht ?

NSC Nonwoven ProDyn®

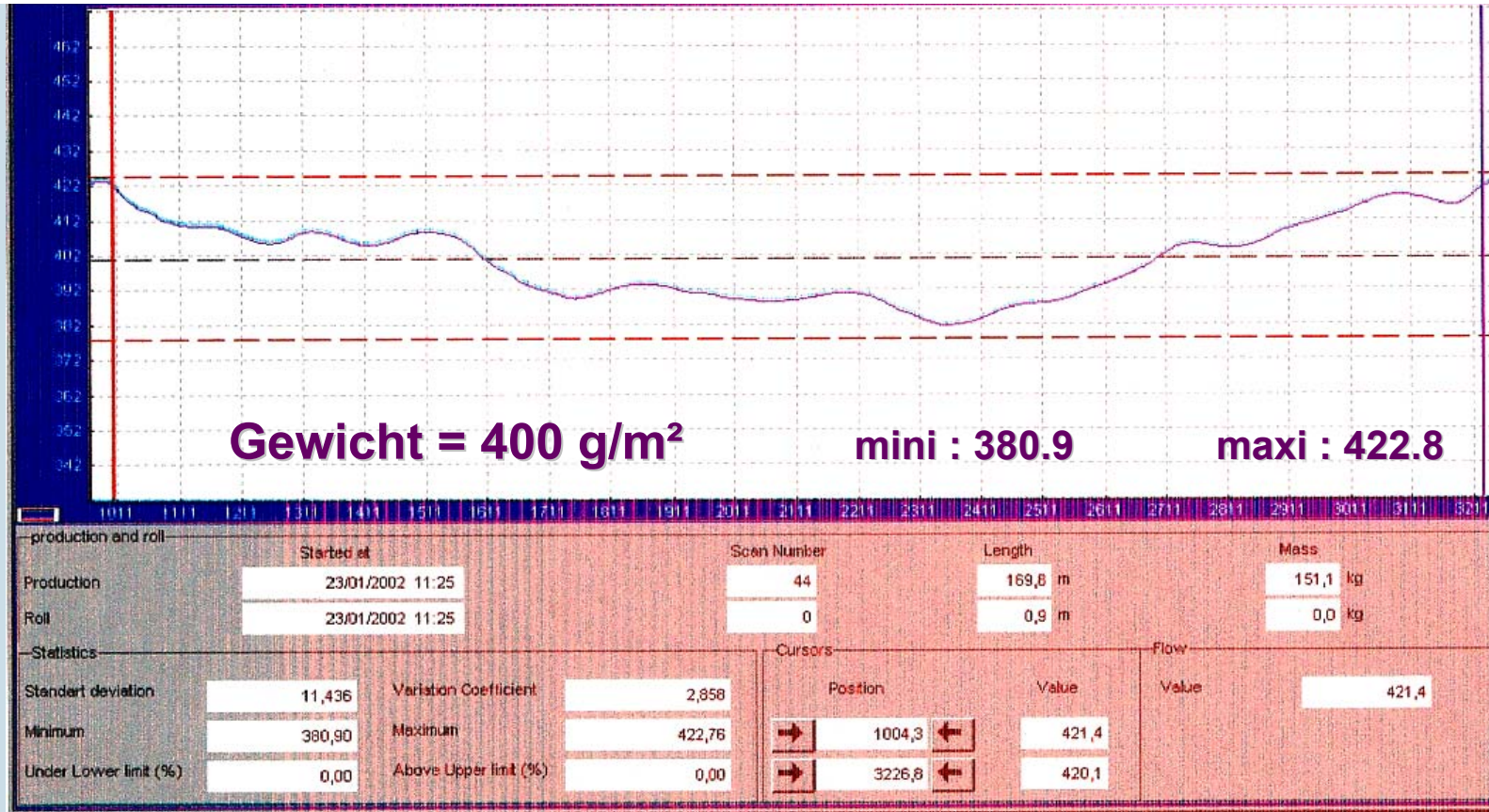
OFF



CV = 2.86%

Elliptische Nadelmaschine

OFF

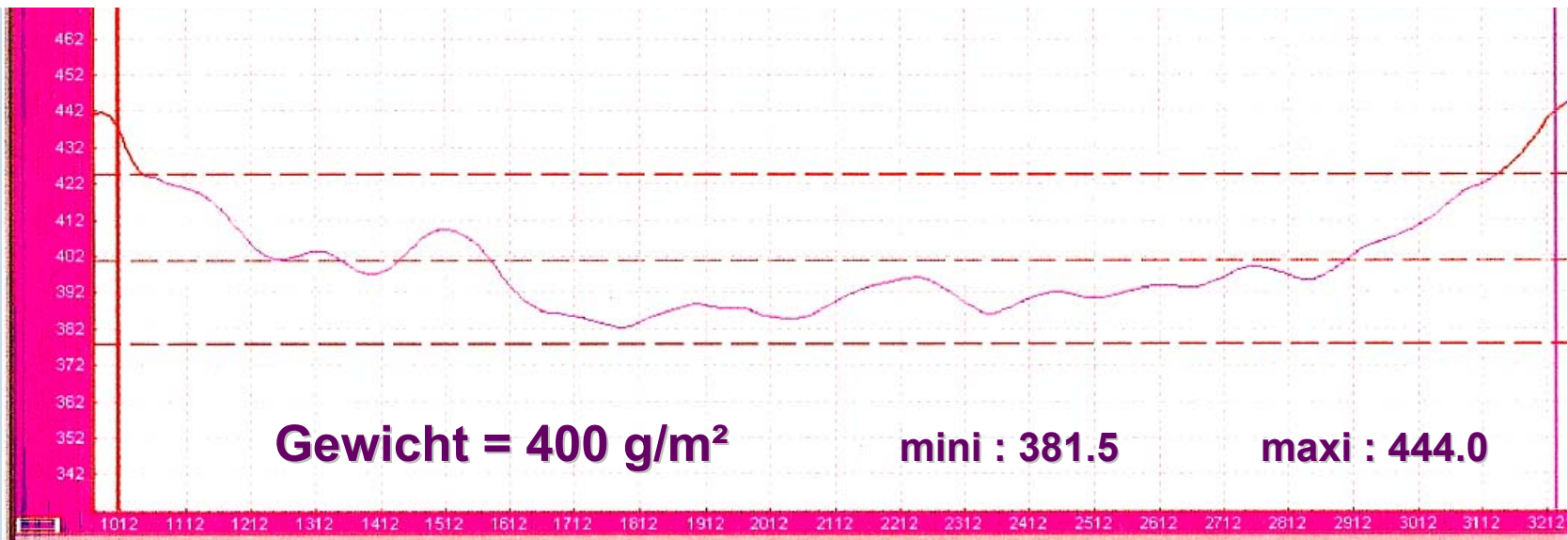


NSC Nonwoven ProDyn®



CV = 3.29%

Elliptische Nadelmaschine



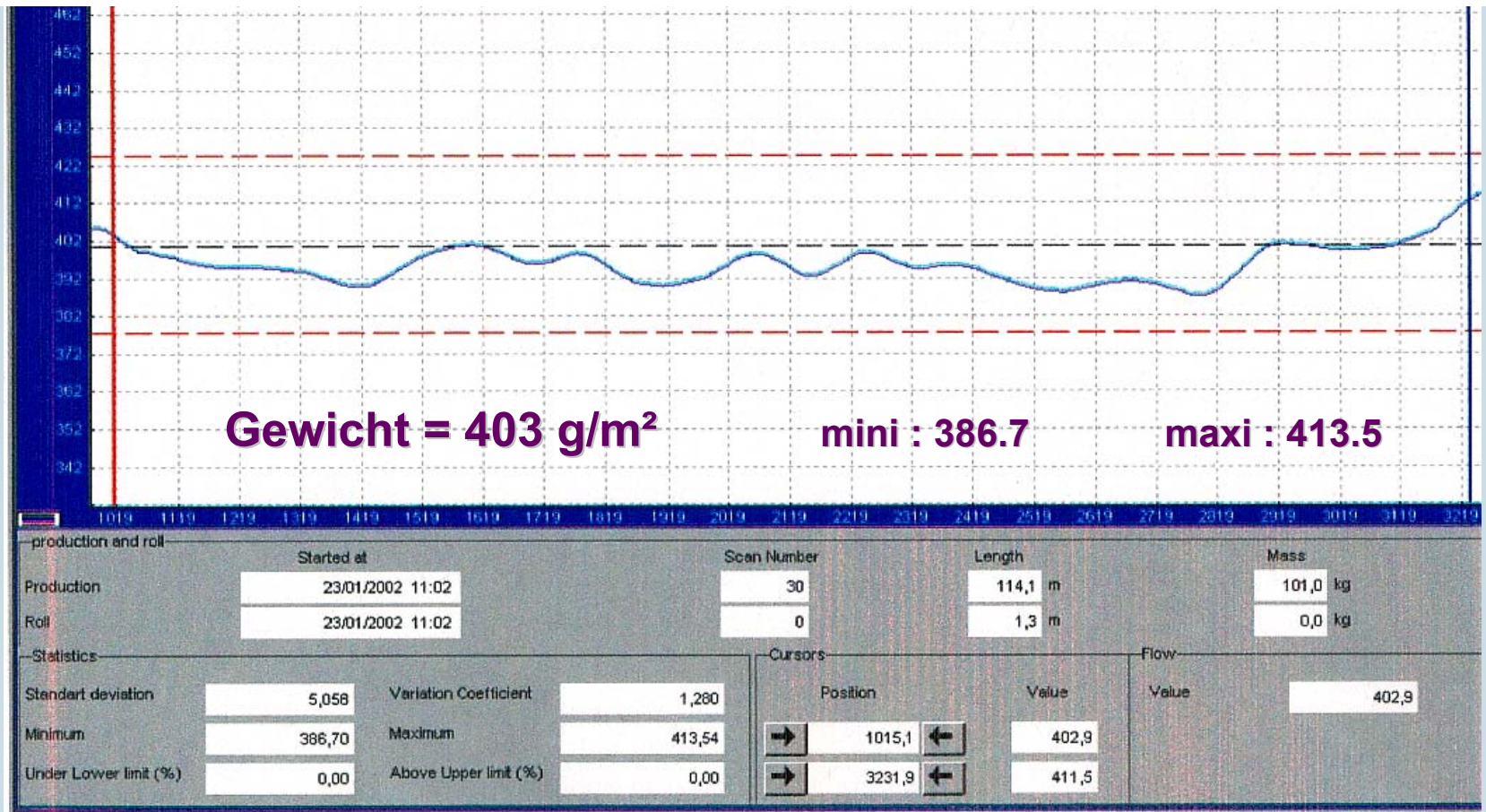
production and roll		Scan Number		Length		Mass	
Production	23/01/2002 11:25	55	212,9 m	189,8 kg			
Roll	23/01/2002 11:25	0	0,9 m	0,0 kg			
Statistics				Cursors		Flow	
Standart deviation	13,140	Variation Coefficient	3,295	Position	Value	Value	436,6
Minimum	381,54	Maximum	444,01	1006,1	436,6		
Under Lower limit (%)	0,00	Above Upper limit (%)	8,69	3224,8	441,2		

NSC Nonwoven ProDyn®



CV = 1.28%

Elliptische Nadelmaschine

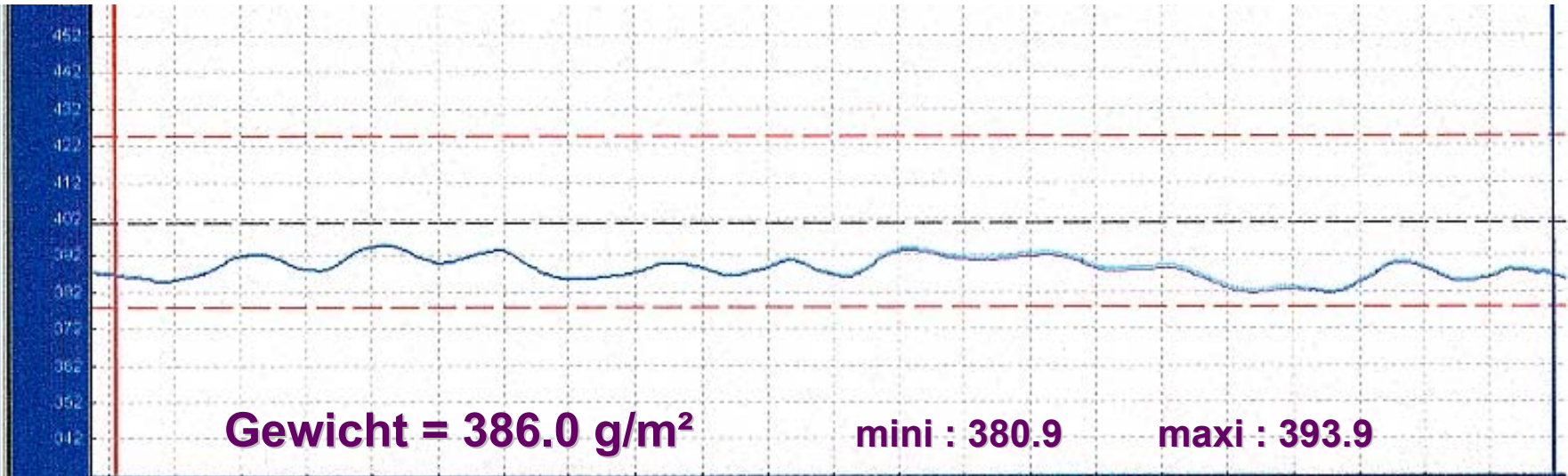


NSC Nonwoven ProDyn®



CV = 0.82%

Elliptische Nadelmaschine

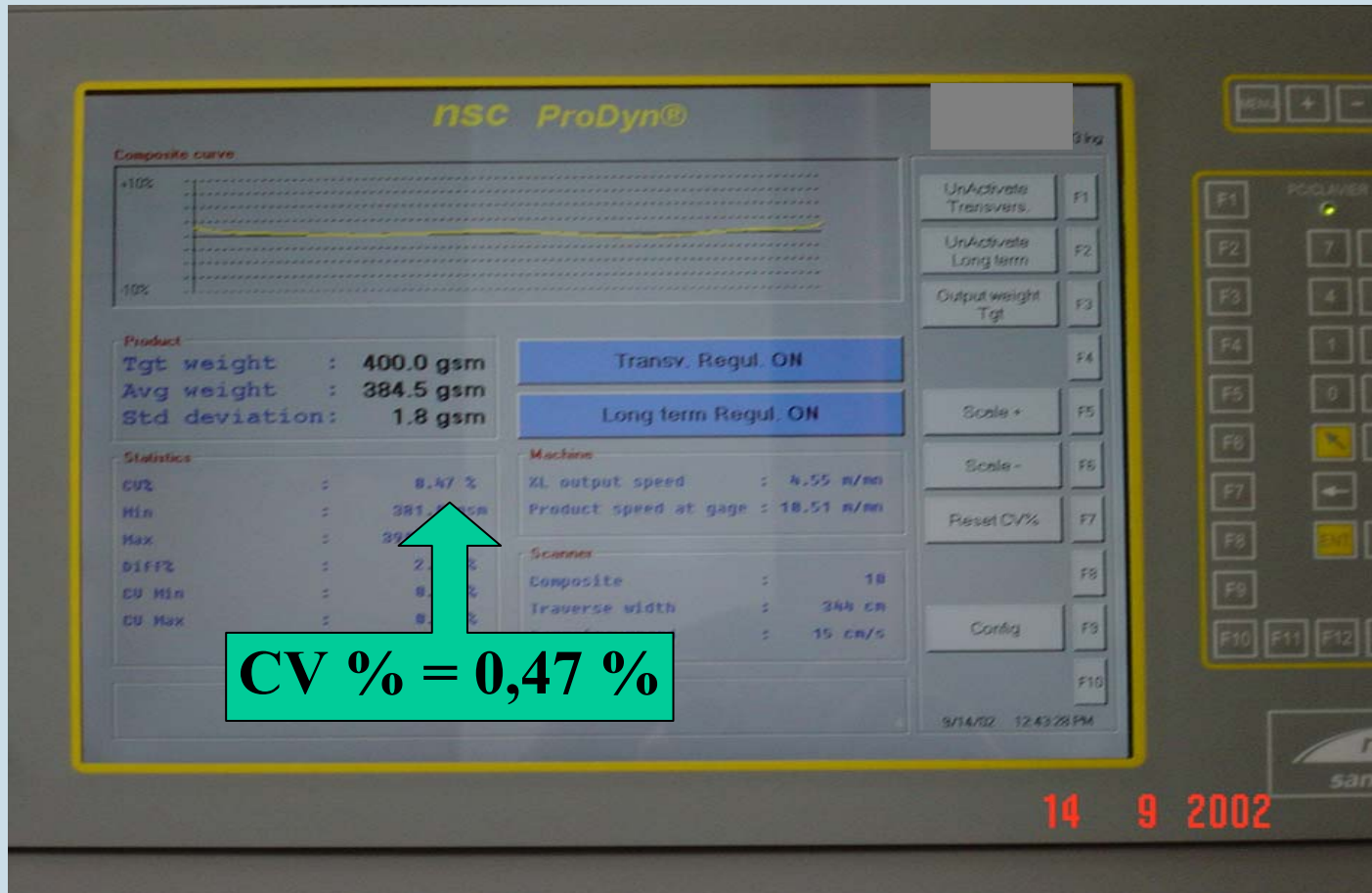


production and roll		Scan Number		Length		Mass	
Production	Started at 23/01/2002 10:11	48		186,9 m		165,0 kg	
Roll	23/01/2002 10:09	0		239,4 m		0,0 kg	
Statistics				Cursors		Flow	
Standard deviation	3,105	Variation Coefficient	0,802	Position	Value	Value	385,9
Minimum	380,87	Maximum	393,95	→ 1022,5 ←	385,9		
Under Lower limit (%)	0,00	Above Upper limit (%)	0,00	→ 3208,4 ←	385,5		

ZUSAMMENFASSUNG

CV%	ProDyn® "ON"	ProDyn® "OFF"
Horizontaler Vorschub "ON" = 1.81 mm	1,28	3,29
Horizontaler Vorschub "OFF" = 0 mm	0,82	2,86

2. Beispiel : 400 g/m² schweres Vlies mit normalen Nadelmaschinen



**Die heutigen Benutzer sind von dem ProDyn[®]-System
überzeugt, und es ergibt dann :**

über 30 ProDyn[®]-Anlagen weltweit ausgeliefert

15 in Europa

10 in Amerika

Neugierig ?

**Unsere Versuchsanlagen bei THIBEAU und ASSELIN
stehen zu Ihrer Verfügung !**

Versuchsanlage bei THIBEAU in Frankreich



Versuchsanlage bei ASSELIN in Frankreich



Versuchsanlage bei NSC USA in America



**Zur Beantwortung von Rückfragen stehe ich
gerne zur Ihrer Verfügung und bedanke mich**

für Ihre Aufmerksamkeit und Ihr Interesse !

