

Genuine BowHow



FINBOW스프래더 롤 / 익스펜더 롤

# Designed to Last

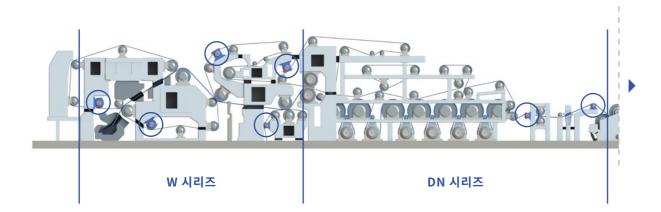
#### FINBOW

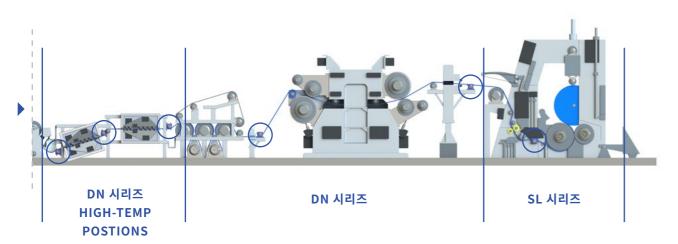
## 목 차

1985년부터 시작된 기술력	3
Wet end – W 시리즈	4
Dry end – DN 시리즈	5
Coatings – NonStick T	5
Pulp drying – PDM 시리즈	6
Supercalender – SC Fly roll / Take-out roll	6
Winder – SL 시리즈	6
Finbow+ Roll 서비스	7
SmartBow	7

#### **ROLL SUITABILITY**

## 스프래딩이 필요한 모든 위치에 사용됩니다





#### FINBOW

## 1985년부터 시작된 기술혁신

FINBOW는 1985년부터 세계에서 가장 크고 빠른 펄프 설비 및 초지기들에 프리미엄 스프래더 롤과 서비스를 제공해 왔습니다. 전 세계 45개국 3,200개 이상의 롤을 공급 해온 FINBOW는 핀란드에 소재하고 있고, 원래는 북유럽권 펄프. 제지공장들의 스프래 더 롤 서비스 요구사항들을 충족하기 위해 설립되었습니다.

긴 수명과 보장된 성능으로 잘 알려진 Finbow 스프래더 롤(spreader rolls)은 항상 실제 가동환경의 요구조건들을 충족하도록 최적화되어 있습니다. 우리의 특허 받은 기술들은 어떠한 환경에서도 안정적인 성능을 보장하며 펄프 및 종이 생산을 더욱 효율적으로 할 수 있도록 설계되었습니다.

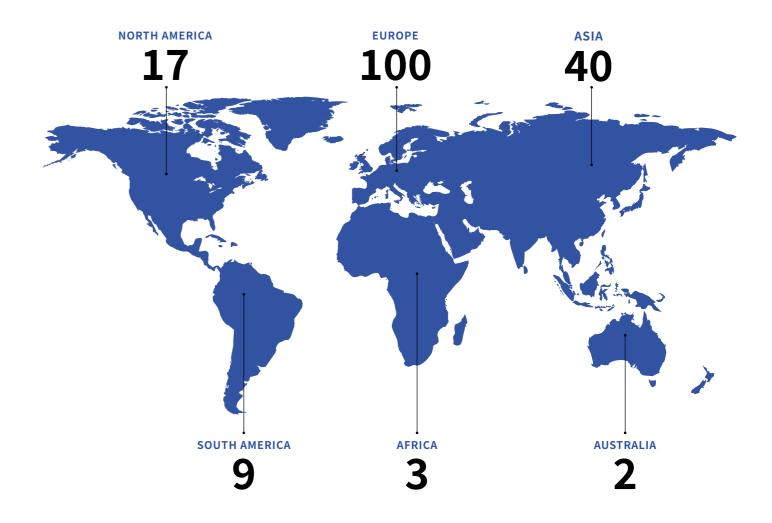
Finbow는 2016년부터 Logistic TKT Systems Oy사의 상표입니다. Logistic은 기계,프로세스 및 에너지 산업의 요구에 맞는 맞춤형 설비및 부품을 제공합니다.

→ 더 자세한 내용은 웹페이지 www.finbow.fi를 참고 하세요.



#### 사용중인 제지공장 숫자

## Finbow 사용 현황



**2** Finbow – Genuine BowHow Finbow – Genuine BowHow



#### WET END

## W 시리즈

W 시리즈는 가장 까다로운 wet end파트의 펠트,와이어 스 프래딩을 위해 설계되었습니다..

#### **TECHNICAL INFORMATION**

사용되는 위치, 적용 롤	Felt and wire spreader rolls
재질	AISI
지름	up to 450 mm   17.7 in
최대길이	13,000 mm   512 in
최대속도	2,000 m/min   6500 FPM

Multiphase sealing system과 Finbow커플링으로 **우수한 방수기능**을 제공합니다. **마모에 대한 내구성**을 보장하기 위해서 고품질 스테인레스 스틸에 특수경질크롬코팅을 적용하였습니다.



#### 옵션 기능

- Finbow가 설계한 수분제거 시스템
- 예방적 유지보수를 위한 SmartBow
- 매우혹독한 환경을 위한 Stainless steel brackets
- 세라믹볼 베어링
- 자동윤활장치-엔드실링 그리스적용위한

#### **DRY END**

## DN 시리즈

DN 시리즈는 습하고 더운 환경에 맞게 설계되었습니다. 추가로 고온에 강하고 스티키 문제를 해결 할 수 있는 스프래더 롤 솔루션을 제공합니다.

#### **TECHNICAL INFORMATION**

사용되는 위치, 적용 롤	For finishing applications: coater, sizer, calender, reel
재질	Carbon steel
표면	Micro-Venta or spiral groove
코팅	Chrome plated or non-stick coatings
지름	150-450 mm   5.9-17.7 in
최대 길이	13,000 mm   512 in
최대 속도	2,000 m/min   6500 FPM



#### 옵션 기능: HSD DRIVE

- 에너지 효율이 좋고 유지보수 필요 없음
- 간편하고 안정적임
- belt drive가 필요 없음
- 영구자석전기모터
- 최대속도 3000 m/min | 9800 FPM
- 정확한 속도
- 베어링없는모터,윤활 필요없음

#### COATINGS

### **Finbow NonStick T**

텅스텐카바이드와 테프론의 조합인 Finbow NonStick T 코팅은 마모성이 심한 환경에 사용되어지는 스프래더 롤을 위해 특별히 디자인 되었습니다. 이중으로 코팅되어진 표면은 아주 우수한 내마모성과 스티키가 붙지 않는(non-stick) 훌륭한 물성을 부여합니다.

#### 사용되는 위치, 적용 롤

Coater 나 Sizer파트의 스프래더 롤

스티키 문제가 있는 모든 위치

#### **TECHNICAL INFORMATION**

제질	텅스텐과 테프론
색상	회색,검정색,파란색,녹색
경도	1200 HV
코팅층 두께	100-200 μm
최대운전온도	260 °C   500 °F (continous)
마찰도	0,10-0,25



#### 중요 장점들은

- 더 깨끗한 롤, 그로인한 적은 지절 횟수
- 크리닝과 유지보수가 쉽습니다
- 수명이 깁니다
- ㅇ우수한 내마모성

Finbow – Genuine BowHow Finbow – Genuine BowHow

#### **PULP DRYING**

## PDM 시리즈

PDM 시리즈 제품은 화학물질과 물을 완전히 막아줘서 펄프 건조과정의 felt와 web 의 안정적인 스프래딩을 하게하는 설계를 하였습니다.

#### **TECHNICAL INFORMATION**

재질	AISI
Felt 스프래딩	No drive
PDM-DD	Spreader roll with direct drive for web spreading
지름	190-450 mm   7.5-17.7 in
최대 길이	13,000 mm   512 in

Multiphase sealing system과 Finbow커플링으로 **우수한 방수기능**을 제공합니다. **마모에 대한 내구성**을 보장하기 위해서 고품질 스테인레스 스틸에 특수경질크롬코팅을 적용하였습니다.



#### 옵션 기능

- Finbow가 설계한 수분제거 시스템
- 예방적 유지보수를 위한 SmartBow
- 매우혹독한 환경을 위한 Stainless steel brackets
- 세라믹볼 베어링

#### SUPERCALENDER

# SC Fly roll / Take-out roll

모든 슈퍼 칼렌더용.

#### **TECHNICAL INFORMATION**

TECHNICAE IN ORMATION	
재질	Steel shell
표면	Grooved
코팅/Coatings	Available
지름	240, 314, 360 mm   9.5, 12.4, 14.2 in Other diameters on request



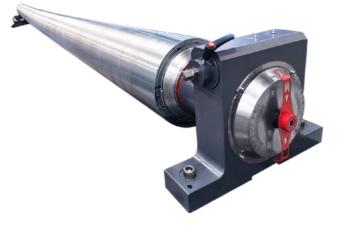
#### WINDER

## SL 시리즈

Slitter winder 파트에 사용됩니다. Finbow spreader rolls 은 와인더 파손을 줄이고 슬리팅 이후에 릴 분리를 개선합니다. 크기나 속도의 선택범위가 넓습니다. dual bowed spreading이 되는 스프래더 롤입니다

#### **TECHNICAL INFORMATION**

재질	Carbon steel
표면	Micro-Venta or spiral groove
지름	150-415 mm   5.9-16.3 in
최대길이	13,000 mm   512 in
코팅/Coatings	Chrome plated, wolfram carbide
최대속도	3,000 m/min   9800 FPM



#### FINBOW+

## Spreader Roll 서비스

#### 한번의 셧다운(shutdown)을 방지하면 스프래더 롤 비용을 절감 할 수 있다.

스프래더롤을 통한 정밀한 지필 제어는 로스를 줄이고, 생산품질을 향상 시키고, 펠트수명을 연장하는데 도움을 줍니다. 당사의 스프래더 롤 유지 관리 및 업그레이드 서비스는 Finbow또는 다른 제조업체에서 만든 스프래더 롤이라도 새로운 생명을 불어 넣을 수 있습니다. Finbow의 특허받은 기술들은 롤의 작동 기간을 늘려주고 유지보수 기간을 넓게 만들어줍니다.

스프래더롤에 문제가 발생하여 실제 결함이 발생하여 가동중단이 발생하기전에 문제를 해결하면 귀중한 시간과 비용을 절약 할 수 있습니다.

우리는 품질보증에 세심한 주의를 기울이고 유지관리를 계획하고 수행할 때 작동환경과 프로세스의 기능을 고려하는데 특별한 주의를 기울입니다.

우리는 항상 실제 드라이브 환경을 최대한 가깝게 시물레이션 하여 롤의 성능을 테스트합니다. 우리 전문가들은 항상 롤의 전반작인 성능을 향상시킬 수 있는 방법을 찾고 있습니다. 품질보증을 위해 모든 롤에 **24/36-개월 품질보증**을 제공합니다.



**DISASSEMBLY** 



**CLEANING** 



**MEASURING** 



**DISASSEMBLY** REPORT



**NEW PARTS** 



**BALANCING** 



**ASSEMBLY** 



**TESTING** 



**SERVICE REPORT** 



**SHIPPING** 



스마트보우 / SMARTBOW

## 혁신적인 작업성

예측가능한 유지보수를 위해

- ✓ 사전 유지보수를 위한 지능형 spreader roll
- ☑ 롤 내부의 습도, 온도를 측정합니다.
- ☑ 롤 내부의 문제 상황을 미리 인지 가능합니다.
- ☑ 보우-bow 각도, 운전시간, 롤 상태 정보를 제공합니다.
- ☑ 롤의 운전수명을 증가시키는 중요 인자인 롤 속도를 모니터링 합니다.

Finbow – Genuine BowHow Finbow – Genuine BowHow



FINBOW.FI

