

The CAREL logo is positioned in the top right corner. It features the word "CAREL" in a bold, sans-serif font. Below the text is a horizontal line with a small orange square in the center.

CAREL



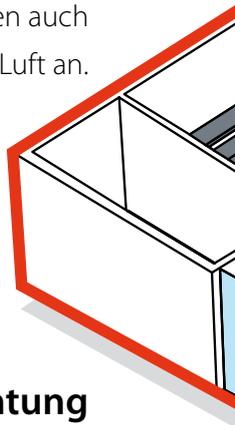
# Die Regelung der Feuchtigkeit in der Textilverarbeitung

T e c h n o l o g y & E v o l u t i o n

# Richtig befeuchten, Mehr produzieren

Korrekt befeuchten,  
dadurch mehr produzieren und,  
im Fall der adiabatischen Befeuchtung,  
gleichzeitig die Luft kühlen.

Die Regelung der Umgebungsfeuchte sorgt  
für eine garantierte Produktivitätssteigerung,  
da die bei 65-70 %rF verarbeiteten Textilfasern an  
Widerstandsfähigkeit und Elastizität gewinnen.  
Außerdem sammelt sich unter diesen Bedingungen auch  
weniger Staub in der Luft an.



## CAREL, Spezialist für Befeuchtung

30 Jahre Erfahrung in der Produktion von Systemen für die Regelung der Feuchtigkeit  
machen CAREL zum sicheren und zuverlässigen Partner des Textilgewerbes.  
Das profunde technische Wissen und die branchenspezifische Erfahrung lassen  
das Unternehmen die besten Lösungen für die Regelung der Feuchtigkeit in  
Produktionsprozessen hervorbringen.



### Produktivität

Widerstandsfähigkeit der Fasern

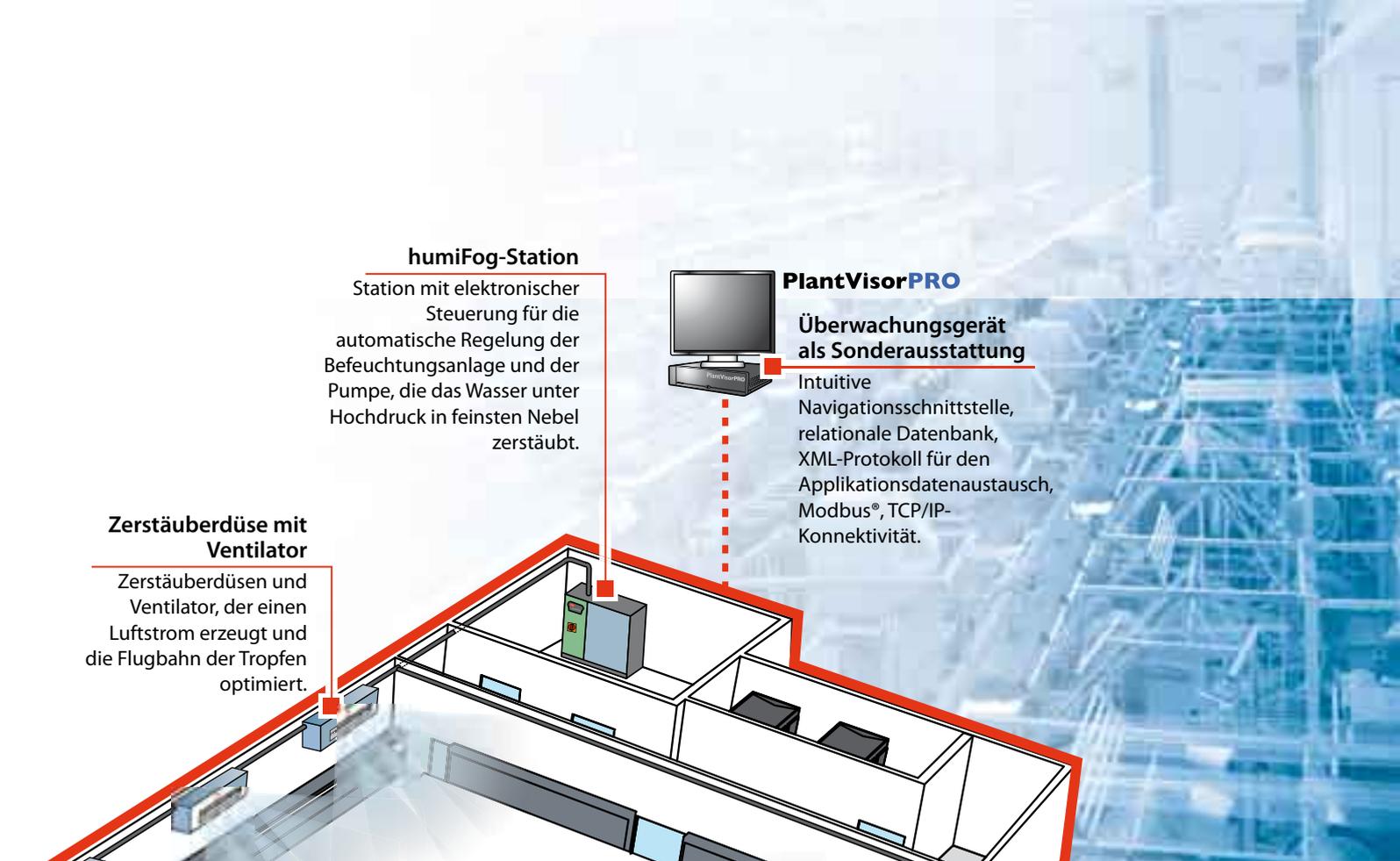
Das Abreißen der Fäden erfordert einen der zeitlich aufwendigsten manuellen Eingriffe in der Textilverarbeitung. Sinkt die relative Feuchte unter 50%, nehmen auch die Widerstandsfähigkeit und Elastizität des Garns ab: Die Erhöhung auf 70% vermindert ein Abreißen um rund 40% und steigert die Anlagenproduktivität.



### Staub

Staubansammlung in der Luft

Ein korrekter Gehalt an relativer Feuchtigkeit reduziert die Staubpartikelmenge in der Luft, die sich während der Verarbeitung von nicht korrekt befeuchteten Fasern ansammelt; er verbessert die Arbeitsbedingungen und kürzt die Reinigungszeiten der Filter.



### humiFog-Station

Station mit elektronischer Steuerung für die automatische Regelung der Befeuchtungsanlage und der Pumpe, die das Wasser unter Hochdruck in feinsten Nebel zerstäubt.



### PlantVisorPRO

#### Überwachungsgerät als Sonderausstattung

Intuitive Navigationsschnittstelle, relationale Datenbank, XML-Protokoll für den Applikationsdatenaustausch, Modbus®, TCP/IP-Konnektivität.

### Zerstäuberdüse mit Ventilator

Zerstäuberdüsen und Ventilator, der einen Luftstrom erzeugt und die Flugbahn der Tropfen optimiert.

### Feuchtefühler

Der Fühler kann bis zu 200 m von der humiFog-Station entfernt installiert werden, ohne die Messgenauigkeit zu beeinträchtigen.



## Beispiel eines Anlagenlayouts

Einfache, aber komplette Lösung für die Regelung der Feuchtigkeit und Luftkühlung in einer Textilindustrie. Das

Hochdruckwasser wird in feinsten Nebel zerstäubt, der von der Luft absorbiert wird und diese dadurch befeuchtet und kühlt.



### Adiabatische Kühlung

#### Wärmeabsorption

Die direkte Wasserzerstäubung im Raum lässt die gewünschte relative Feuchte beibehalten und die Luft durch die zur Wasserverdunstung absorbierten Wärme adiabatisch kühlen. Eine typische Anwendung mit 100 l zerstäubtes Wasser/Stunde entzieht der Luft rund 70 kW Wärme.



### Produktqualität

Größenvariation der Gewebestruktur und Minderung der elektrostatischen Ladungen

Eine ungenaue Regelung der Feuchte verursacht Größenvariationen und macht Verarbeitungsverfahren wie maßgenaue Gewebeschnitte sehr schwierig. Außerdem beseitigt der richtige Feuchtegehalt die elektrostatischen Ladungen, die zu Entladungen und Aneinanderkleben der Fäden führen.

## Empfohlene Temperatur- und Feuchtwerte für verschiedene Textilverarbeitungsverfahren

Material	Anwendung	Lufttemperatur (°C)	Relative Feuchte (%)
Baumwolle	-	20...25	60...70
Wolle	Kardieren/Kämmen	20...25	65...80
	Ringspinnen	20...25	55...60
	Weben	22...25	55...65
Flachs	Kardieren	20...25	50...60
	Spinnen	20...25	60...70
	Weben	20...25	70...75
Nylon	-	25...27	65...70
Bänder	-	22...25	70...75
Strickwaren	-	20...25	50...60
Teppich	-	20...25	65...70

## Unsere Lösungen

### Isothermische Befeuchter

**gaSteam**



Gasdampfbefeuchter  
(45...180 kg/h).

**humiSteam**



Tauchelektroden-  
Befeuchter  
(1,5...130 kg/h).

**ultimateSteam**



Zentral-Dampfverteiler  
(3...900 kg Dampf/h,  
0,14...4 bar).

### Adiabatische Befeuchter

**humiFog**



Hochdruckzerstäuber  
60...500 kg/h Leistung  
(Standard) und  
bis zu 5.000 kg/h  
(Anwendungsspezifisch).

**mc**



Druckluftzerstäuber  
(60 und 230 kg/h).

**humiDisk**



Zentrifugalbefeuchter  
(1 und 6,5 kg/h).

## Headquarters

CAREL S.p.A.  
Via dell'Industria, 11  
35020 Brugine - Padova (Italy)  
Tel. (+39) 0499 716611  
Fax (+39) 0499 716600  
carel@carel.com - www.carel.com

## Subsidiaries:

CAREL Australia Pty Ltd  
www.carel.com.au  
sales@carel.com.au

CAREL China Ltd.  
www.carelhk.com  
info@carelhk.com

CAREL Deutschland GmbH  
www.carel.de  
info@carel.de

CAREL Export  
www.carel.com  
carelexport@carel.com

CAREL France Sas  
www.carelfrence.fr  
carelfrence@carelfrence.fr

CAREL Ibérica  
Automatización y Control ATROL S. L.  
www.carel.es  
info@carel.es

CAREL Italia  
www.carel.com  
carelitalia@carel.com

CAREL Sud America Ltda.  
www.carel.com.br  
carelsudamerica@carel.com.br

CAREL U.K. Ltd.  
www.careluk.co.uk  
careluk@careluk.co.uk

CAREL USA L.L.C.  
www.carelusa.com  
sales@carelusa.com

## Affiliated Companies:

CAREL Korea Co. Ltd.  
www.carel.co.kr  
info@carel.co.kr

CAREL (Thailand) Co. Ltd.  
www.carel.co.th  
info@carel.co.th

CAREL Turkey  
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. LTD  
www.carel.com.tr  
info@cfmsogutma.com

**www.carel.com**

All trademarks hereby referenced are the property of their respective owners. CAREL is a registered trademark of CAREL S.p.A. in Italy and/or other countries.