

# Tolsma-Grisnich



Euroopa Maaelu Arengu  
Põllumajandusfond:  
Euroopa Investeeringud  
maapiirkondadesse

## *Tehnoloogia uuendused*



2019



# Tolsma toodab:

- Ventilaatoreid
- Õhukanaleid
- Juhtkilpe
- Kliima kontrolli kompuutrit
- Segamiskambreid
- Kompakt külmikuid
- Jahutuse süsteeme



# Grisnich toodab:

- Mullaeralduse süsteemid
- Puhastuse süsteemid
- Pesu süsteemid
- Konveierid
- Sorteerid
- Punkrid
- Pakke/kalibreerimise süsteemid
- Inspektsioonilauad
- Toite süsteemid
- Kasti ja konteineri kallajad
- Kukkumisleevendid
- Kivieralduse süsteemid



# Uuendused 2010-2019

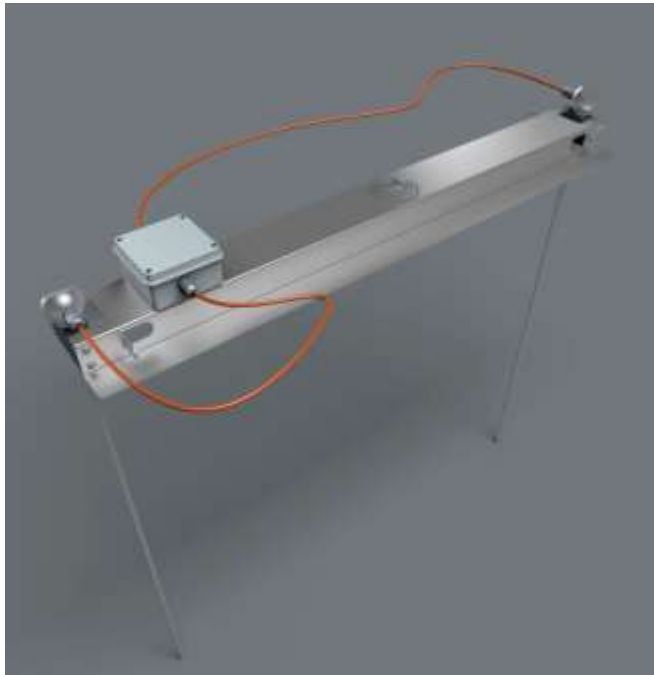
- EC ventilaatorid
- Vision Control kliimakontrolli kompuuter
- Trummelpesur kivi ja pangaeraldusega
- Mobiilne jahutusseade
- Tolsma Track & Trace süsteem
- Potato Scanner
- Kuivpuhastus: kivi ja pankade separaator
- Fresh Box CO<sub>2</sub> värskendus
- MV09 sorteer
- Air Control Max ventilaator
- Condensor kuivatus süsteem
- YOU



**Tolsma**  
Storage Technology



# Toodangu niiskuse sensor



**NEW!  
NEU!**



**Reduce weight loss**  
*Verliere kein Gewicht*

- New sensor for product humidity in storage  
*Neues Messverfahren zur Ermittlung der Produktfeuchte im Lager*
- Automatic switching off drying phase  
*Automatische Beendigung der Trocknungsphase*
- Reducing weight loss in susceptible phase (wound healing)  
*Weniger Gewichtsverlust in der empfindlichen Phase (Wundheilung)*
- Later in storage season less pressure spots  
*Später in der Lagerung sind weniger Druckstellen*

**Product Humidity**  
Produktfeuchtigkeit



**Temperature (°C)**  
Temperatur (°C)



**Health position (%)**  
Wunden-Position (%)



**Tolsma**  
Storage Technology



# Eesmärk

- Veekadude minimeerimine
- Kuivatusperioodi lõpu teadvustamine
- energiatarbe vähendamine

# Niiskuse sensor

- Võimaldab mõõta toodangu niiskust (tavaliselt mõõdame toodangut ümbritseva õhu niiskust)
- Mõõdetakse elektritakistust
- Sobib nii puiste, kui konteinerhoidlasse
- Reguleeritav seade Vision Control arvutis mis automaatselt peatab kuivatusrežiimi (sisaldab reguleeritavaid piirväärtusi kuivatuse re-startiks)
- Väärtuste väljendamine graafiliselt

# Ventilaator - Air Control Max



**AIR CONTROL MAX**

**ACM FANS**

- Noise level up to 30% lower
- Air output up to 7% higher
- Energy efficient
- Up to 35% lower speed
- Standard speed regulation
- Fan with 7 lightweight blades



Model	n	Power output	Air output in m <sup>3</sup> /hour Static pressure in Pa			Power consumption in W
			100	200	300	
ACM 9 22	1.000	30.450	26.200	-	-	2,2
ACM 9 30	1.100	35.550	30.650	24.850	-	3,0
ACM 9 40	1.280	41.950	37.500	35.300	28.100	4,0



# Air Control max

- Kõige viimane tehnoloogiline uuendus
- Võimalikult madal müratase
- Võimaldab energiasäästu

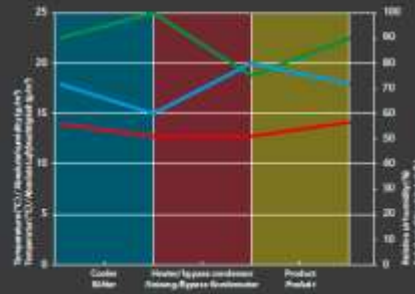
# Air Control Max

- Kiiruse reguleerimine Vision Control
- Tavaventilaatoriga võrdluses 80% energiatarve 100% kiirusega aa 50% 80% kiirusega (DC mootor)
- Toodab kuni 35% vähem müra
- Suurem tootlus

# Plug & play jahutus / kuivatus – QCC 120 R290

**DRYING INDEPENDENT FROM WEATHER CONDITIONS**  
**TROCKNUNG UNABHÄNGIG VON WETTERBEDINGUNGEN**

- **QCC Plug & play cool & condensation drying unit**  
*QCC Plug & Play Kühl- und Kondensationstrocknungsanlage*
- **Natural refrigerant with use of condensation heat for drying**  
*Natürliches Kältemittel mit Nutzung der Verflüssigungswärme für die Trocknung*
- **Drying independent from weather conditions with quality assurance of products**  
*Trocknung unabhängig von Wetterbedingungen mit Qualitätssicherung für die Produkte*
- **At storage temperature internal drying is also possible**  
*Bei Lager temperatur ist auch interne Trocknung möglich*
- **Drying without gas heaters with limited energy costs**  
*Trocknen ohne Gasheizung mit reduzierte Energiekosten*



- Air temperature (°C)  
*Lufttemperatur (°C)*
- Storage temperature (°C)  
*Alte Lager (°C)*
- Relative humidity (%)  
*Relative Luftfeuchtigkeit (%)*



# QCC 120

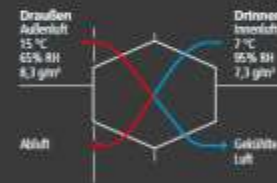
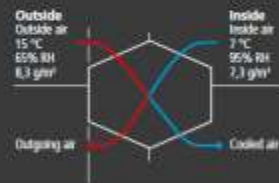
- Kuivatus ilmast sõltumata
- Kuivatus konstantse kiirusega
- Kuivatus gaasisoojenduseteta
- Kuivatus säilitustemperatuuril
- Lülitus siseõhu ja välisõhuga (kumb on hetkel efektiivsem)

# Fresh Box CO<sub>2</sub> Värskendus

## FRESH BOX CO<sub>2</sub> REFRESHER UNIT FRESH BOX CO<sub>2</sub> LÜFTUNGSEINHEIT

- A more effective storage process yielding energy savings of as much as 70%
- Optimum control of CO<sub>2</sub> levels
- Reduced moisture loss thanks to minimised cooling
- Realise higher prices thanks to better frying colour

- Effizienter Lagerungsprozess mit Energieeinsparung von bis zu 70 %
- Optimale Kontrolle des CO<sub>2</sub>-Gehalts
- Weniger Feuchtigkeitsverlust durch geringere Kühlung
- Erzielung eines höheren Preises durch besseren Frittierfarbe



**Tolsma**  
Storage Technology



# Grisnich tooted põllumajandusele



# Grisnich

- Väiksema tootlusega sorteer (al. 10 t/h)
- modulaarne ehitus
- Võimalik seadistada tuleviku vajadusteks
- Pika tööeaga
- Kergesti hooldatavad

# With Tolsma-Grisnich you are ready for the future







7%

34%

28%

15%

15%

