

# ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR FILTRIERSYSTEME

CASE STUDY: TMCI



**Unverfälschter Geschmack  
durch neues Filtriersystem.**



**Neuartiges  
Cross-Flow-Filtriersystem.**

**Optimale Effizienz  
und Zuverlässigkeit.**



**Flexible Anpassung  
der Betriebsparameter.**



**Dezentral gesteuerte  
BLOCK Flachtriebmotoren.**



*Neuartige Filtersysteme des Maschinenbauers TMCI Padovan liefern einem italienischen Likörweinhersteller reine Produkte mit ganz unverfälschtem Geschmack. Für den hocheffizienten Betrieb der innovativen Maschinen sorgen dezentrale NORD-Antriebe.*



#### GETRÄNKEINDUSTRIE Filteranlagen



#### GETRIEBEMOTOREN Flachtriebmotoren



#### FREQUENZUMRICHTER SK 200E

### PROJEKTANFORDERUNGEN

Ein renommierter italienischer Hersteller von Likörweinen suchte eine alternative Technologie zum Ersatz bisher verwendeter konventioneller Vakuumfilter, deren kurze Wartungszyklen die Produktion zu umständlich gestalteten. Es galt große Mengen zu verarbeiten, daher war eine energiesparende Maschine gefragt. Nach einer Testphase fiel die Entscheidung für die Dynamos-Serie des Branchenspezialisten TMCI Padovan – ein hygienisches geschlossenes System mit geringem Platzbedarf, dessen Parametrierung bei Bedarf leicht anzupassen ist.

**Rotationsprinzip.** – Die neuartige Anlage ist das weltweit erste Cross-Flow-Filteringsystem mit einer kalibrierten pulsgesteuerten Absaugung. Dieses Design gilt als beste verfügbare Filtertechnologie vor allem für Moste mit hohem Feststoffanteil, die ohne Einsatz mineralischer Zusatzstoffe

auskommt. Das System filtert das Medium durch Einsatz mehrerer rotierender poröser Keramikscheiben in einem geschlossenen Behälter. Most oder Saft ist in der geschlossenen Anlage hervorragend gegen Oxidation geschützt. Zudem gehen durch das schonende Verfahren ohne Einsatz von Filtermedien keine Farbstoffe verloren.

**Energetisch optimiert.** – Filteranlagen früherer Generationen waren mit Riemenantrieben ausgestattet, die gehobenen Anforderungen an Effizienz und Verfügbarkeit nicht mehr entsprechen. Das neu entwickelte System sollte stattdessen eine zeitgemäße mechatronische Antriebslösung erhalten, um einen möglichst geringen Energieverbrauch und zugleich höchste Verlässlichkeit sicherzustellen.

### DER KUNDE IM BLICK



Die TMCI Padovan Group ist ein führender Hersteller von Maschinen für den Lebensmittel- und Getränke-sektor. Stammsegment ist die Weinindustrie. Das breite Produktspektrum umfasst unterschiedlichste Maschinen von Klär- und Filtersystemen über Pasteurisationstechnik bis zu Fermentationstanks. TMCI Padovans neuartige Dynamos-Anlagen erhielten 2011 auf der SIMEI in Mailand den renommierten Innovation Award und zwei Jahre später den Palmarès de l'Innovation 2013 auf dem SITEVI in Montpellier.





„Die Antriebseinheiten bieten uns größere Energieersparnisse, eine höhere Verfügbarkeit, eine einfachere Anlagenkonstruktion und eine stark erhöhte Arbeitssicherheit.“

**NARCISO GATTI, EINKAUFS- UND BETRIEBSLEITER  
BEI TMCI PADOVAN**

## ANWENDUNGSLÖSUNG

NORD lieferte TMCI Padovan kompakte dezentrale Antriebssysteme aus Getriebemotor und intelligentem Frequenzumrichter. Nach Anlagengröße gestaffelt verfügt jedes Dynamos-Modell über diverse Flachgetriebemotoren an bis zu 16 Wellen, die die Filterscheiben antreiben. Zudem gibt es in jeder Anlage ein oder zwei Produktbehälter, die jeweils mit vier Antrieben ausgerüstet sind. Jedes dezentrale Antriebssystem ist mit einem motormontierten Frequenzumrichter der Baureihe SK 200E ausgestattet. Dieser regelt ohne Drehzahlrückführung die Geschwindigkeit mit hoher Genauigkeit. Zusätzlich ist noch ein separater dezentral geregelter NORD-Antrieb an der Zirkulationspumpe installiert.

**Sinkender Verbrauch.** – Die feldorientierte Regelung kann die Motormagnetisierung im Teillastbetrieb der Anlage automatisch anpassen und so den Energiebedarf auf

einen Bruchteil absenken. Eine Anbindung der Antriebe an den präferierten Feldbus ist flexibel möglich, wobei bis zu vier Einheiten kostensparend über eine Technologieoption mit der SPS kommunizieren können. Die Umrichter lassen sich dazu untereinander über ihren integrierten Systembus auf CANopen-Basis verknüpfen. Optional stellen die Antriebssysteme auch Sicherheitsfunktionen für SIL 3-Anwendungen gemäß EN 61508 zur Verfügung.

**Bewährte Kooperation.** – Die Zusammenarbeit zwischen NORD und TMCI Padovan hat schon mehrere Jahre Bestand. NORD lieferte auch für unterschiedlichste andere Systeme bereits Antriebslösungen, unter anderem für Vakuumfiltriermaschinen, Maschinen zur Pflanzenölverarbeitung und Tunnelpasteurisatoren.



**Anpassungsfähig. –**  
Dezentrale Antriebseinheiten von NORD sparen Energie im Teillastbetrieb.

## DAS PROJEKT IM BLICK

Das innovative Filtrierverfahren der Dynamos-Systeme von TMCI Padovan erleichtert die Anlagenreinigung erheblich und sorgt für eine besonders schonende Behandlung der Aromaten im Prozess. Intelligente mechatronische Antriebseinheiten von NORD gewährleisten optimale Effizienz und äußerst zuverlässigen Betrieb auch bei

- langen Arbeitszyklen bis 72 Stunden ohne Unterbrechung und
- hohen Durchflussraten von 25 bis 50 l/m<sup>2</sup>h mit Trubstoffen.



## WEITERE REFERENZEN UND ANWENDUNGSFÄLLE:

[www.nord.com/references](http://www.nord.com/references)

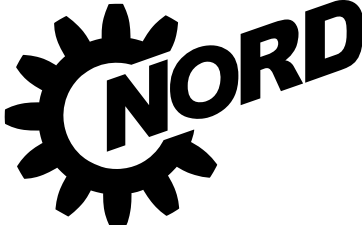


**D** Getriebebau **NORD GmbH & Co. KG**, Getriebebau-Nord-Str. 1, 22941 Bargteheide, Deutschland  
Fon +49 (0) 45 32 / 289 - 0, Fax +49 (0) 45 32 / 289 - 2253, [info@nord.com](mailto:info@nord.com)

**AT** Getriebebau **NORD GmbH**, 4030 Linz, Deggendorfstrasse 8, Österreich  
Fon +43 (0) 732 / 31 89 20, Fax +43 (0) 732 / 31 89 20 - 85, [info@nord-at.com](mailto:info@nord-at.com)

**CH** Getriebebau **NORD AG**, Bächigenstraße 18, 9212 Arnegg, Schweiz  
Fon +41 (0) 71 / 38899 11, Fax +41 (0) 71 / 38899 15, [info@nord-ch.com](mailto:info@nord-ch.com)

Members of the **NORD DRIVESYSTEMS** Group

  
**DRIVESYSTEMS**