

# Гидродинамические муфты Voith Turbo в приводах ленточных конвейеров

Crailsheim, Dr. Hellinger, 2012-08-10

## исследования и разработки

types

**T**

**TV/TVV**

**TVVS**



**формы рабочего профиля**

оптимизация для машин с постоянным моментом нагрузки

ступенчатый профиль  
с дроссельной шайбой

смешанный профиль

ступенчатый профиль



## СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

	загруженный конвейер	пустой конвейер
--	-------------------------	--------------------

### двигатель:

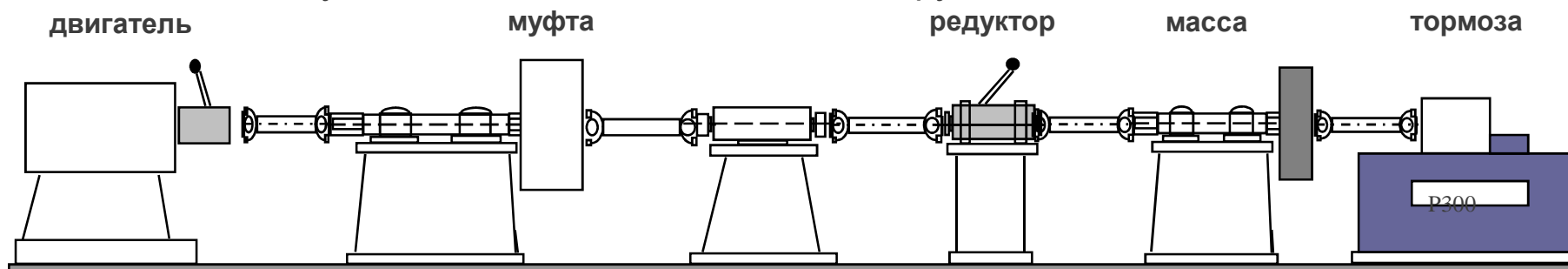
номинальная мощность	$P_{ном}$	= 110 kW
частота вращения	$n$	= 1480 мин <sup>-1</sup>

### редуктор:

передаточное число	$i = 1:1,5$	=1: 2,45
--------------------	-------------	----------

### данные конвейера:

мощность	$P_{нагрузки}$	= 110 kW	= 55 кВт
момент инерции ред.	$J_{ред}$	= 32,5 кгм <sup>2</sup>	= 12,2 кгм <sup>2</sup>
пусковой момент	$M_A$	= 1,1 * $M_{нагрузки}$	
тах. пусковой момент	$M_a$	= 1,4 * $M_{нагрузки}$	



## Voith 487 TVV

### загруженная лента

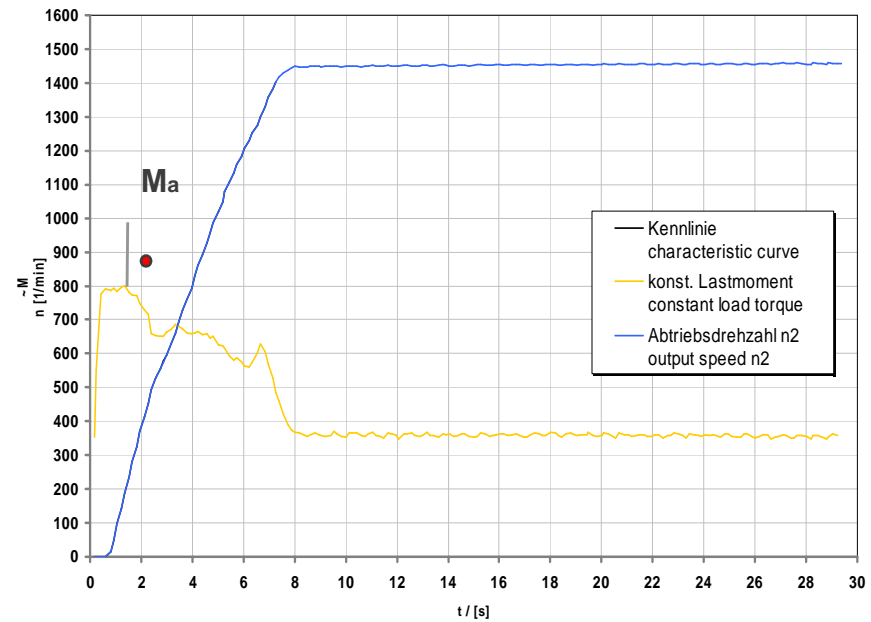
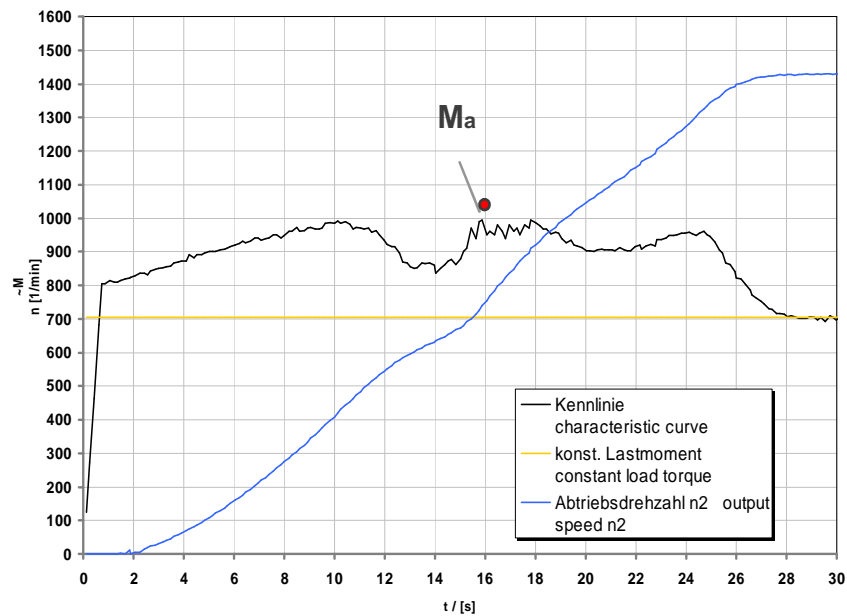
Время запуска:  $t_{\text{зап.}} = 28$  сек.

Макс. пусковой момент:  $M_a / M_{\text{нагр.}} = 142\%$

### пустая лента

Время запуска:  $t_{\text{зап.}} = 8$  сек.

Макс. пусковой момент:  $M_a / M_{\text{нагр.}} = 112\%$



## Voith 487 TVVS

### загруженная лента

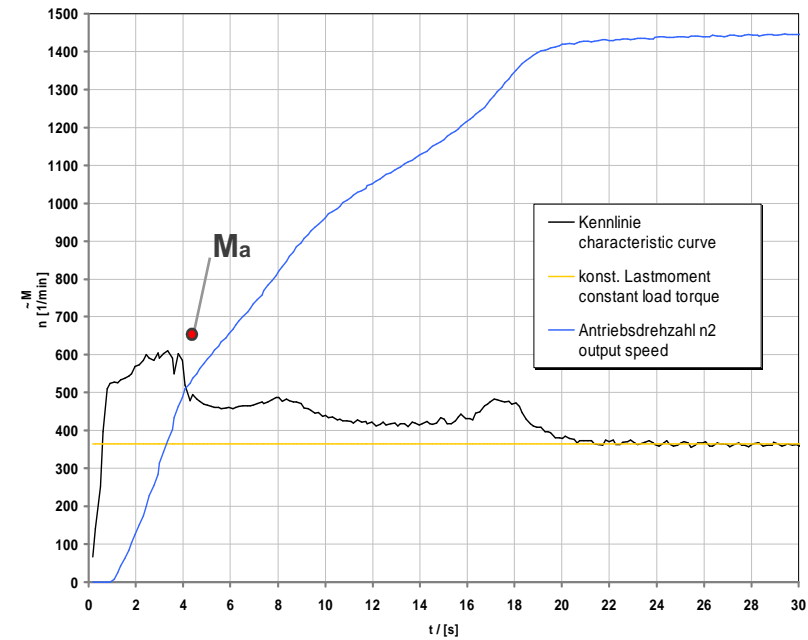
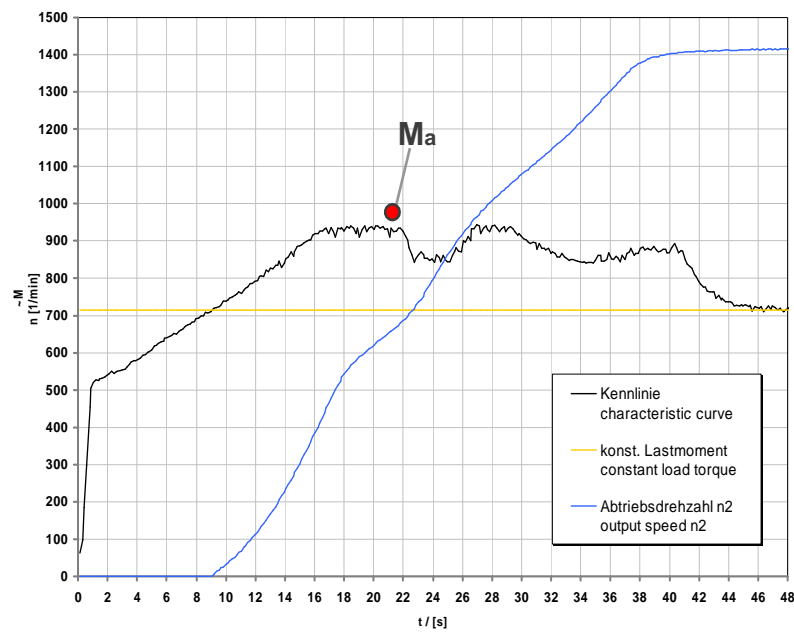
Время запуска:  $t_{\text{зап.}} = 46$  сек.

Макс. пусковой момент:  $M_a / M_{\text{нагр.}} = 141\%$

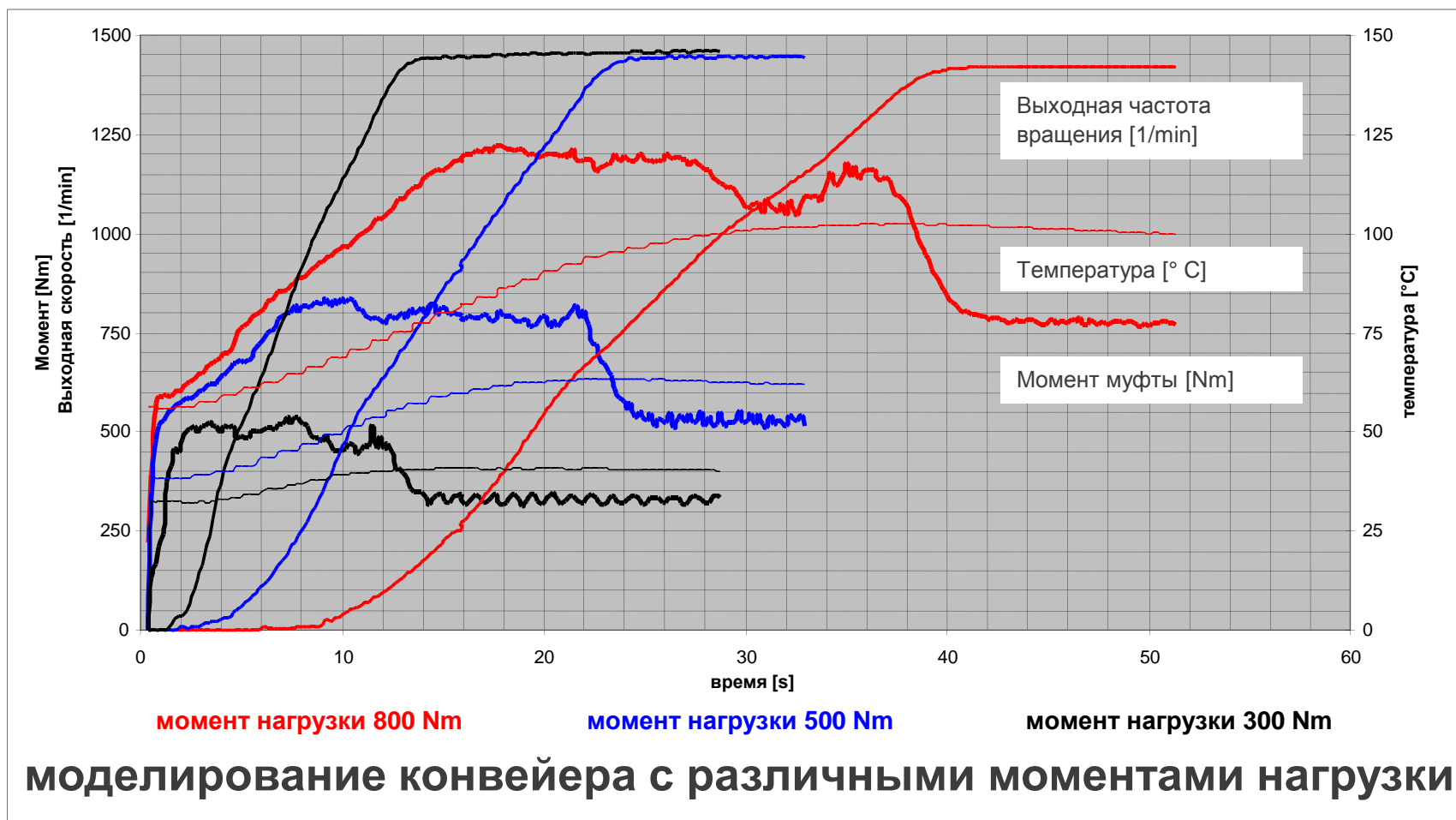
### пустая лента

Время запуска:  $t_{\text{зап.}} = 20$  сек.

Макс. пусковой момент:  $M_a / M_{\text{нагр.}} = 85\%$



## Процесс запуска с муфтой 487TVVS



## требования производителей и конечных потребителей

- Разгруженный пуск двигателя
- Возможность применения недорогих электродвигателей с коротко замкнутым ротором
- Плавное создание пускового вращающего момента до начального вращающего момента рабочей машины
- Ограничение вращающего момента при максимальной и частичной нагрузке
- Адаптация пускового вращающего момента к соответствующему состоянию загрузки
- Уменьшение/Исключение продольных колебаний ленты
- Возможное применение воды в качестве рабочей среды
- Выравнивание нагрузки при работе с многодвигательным приводом
- Ступенчатое включение двигателей многодвигательных приводов во избежание суммирования пиков тока при включении

Contact:

Dr. Frank Hellinger

Start-up Components

Regional Sales Manager

Tel. 07951 32 1786

[frank.hellinger@voith.com](mailto:frank.hellinger@voith.com)

**VOITH**

Engineered Reliability



# VOITH

Engineered Reliability