

# FESTO



# 1925 Založení společnosti

FESTO



F. Škeřík / FESTO

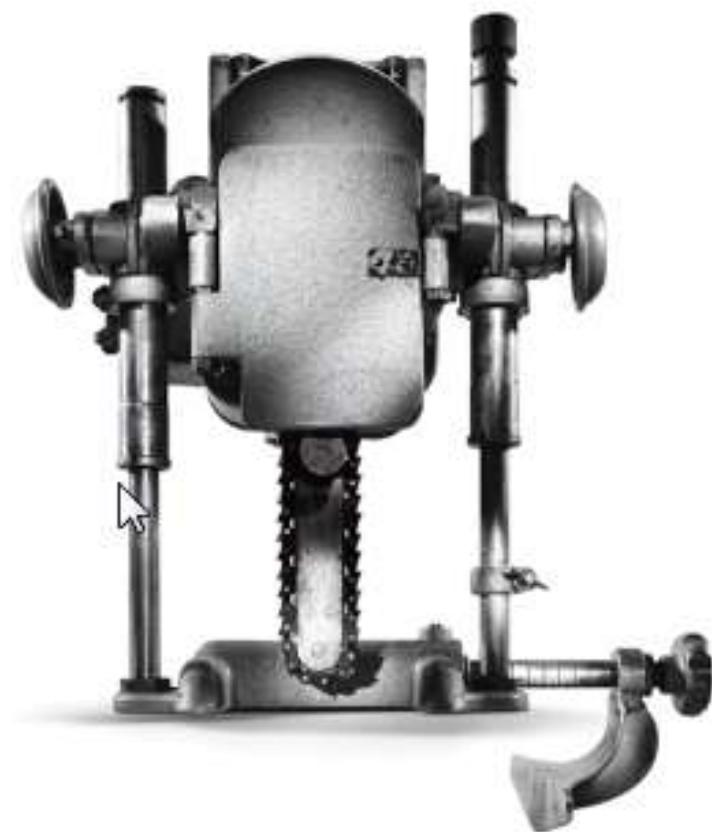
# 1927 Přenosná řetězová pila

FESTO



# 1930 Okružní pila a dlabačka

FESTO



nyní **FESTOOL** v České Lípě

**FESTO**



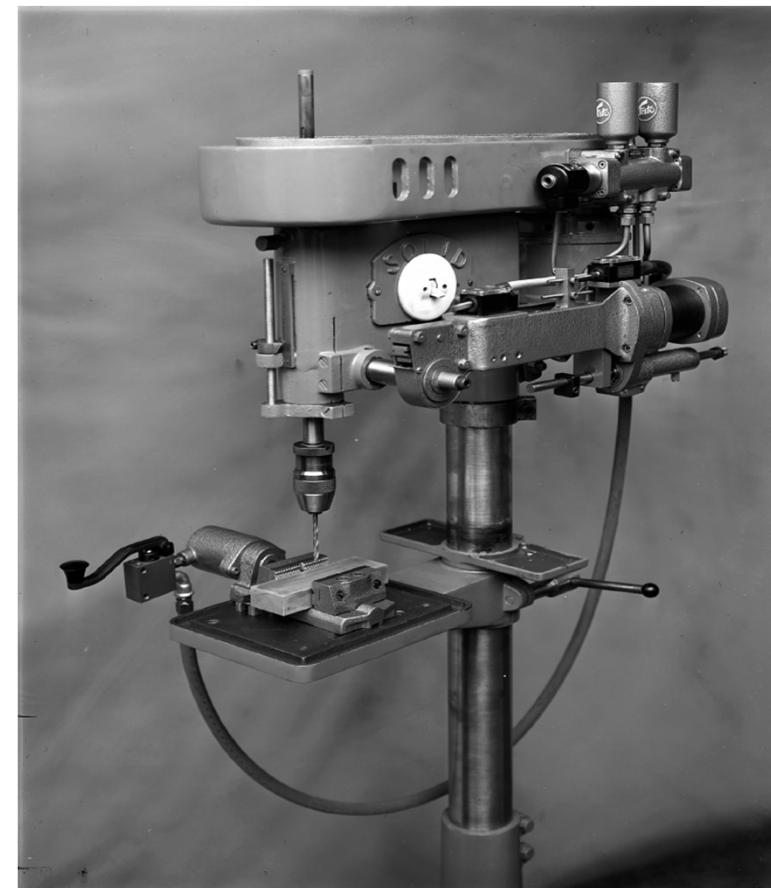
# 1955 Počátek pneumatiky FESTO

FESTO



# 1956 Katalog a aplikace

FESTO



# 1989 Stvoření ventilových terminálů

FESTO



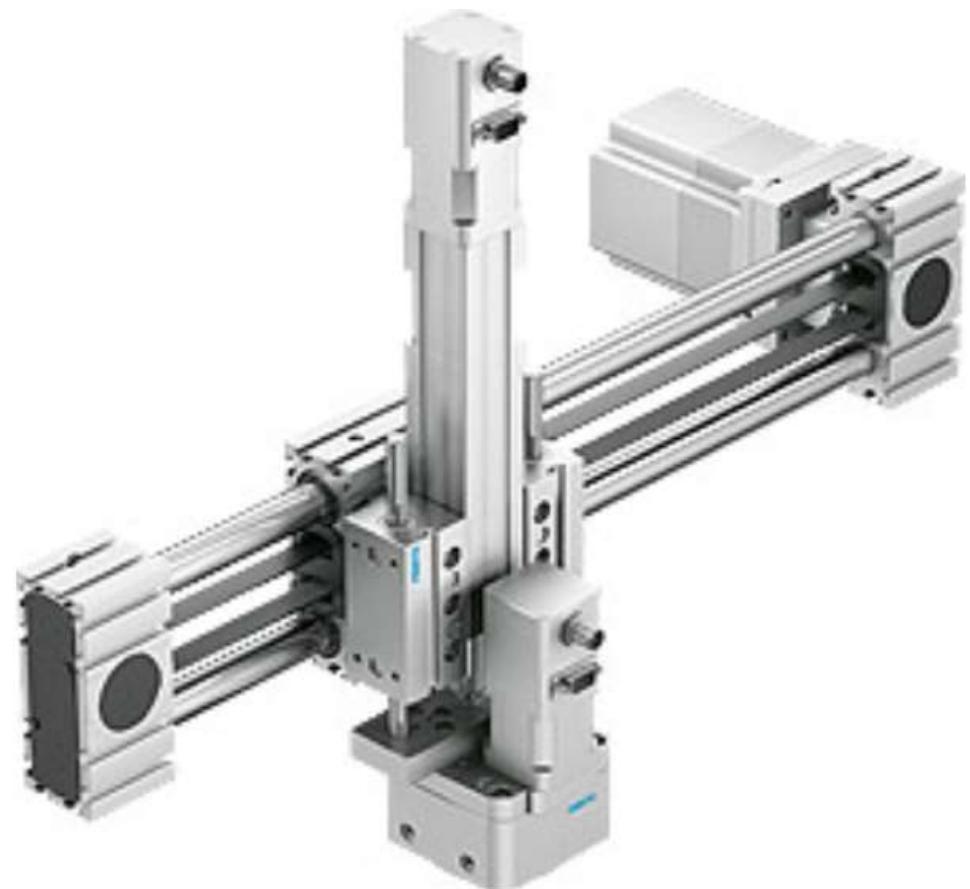
# Elektromechanické pohony

FESTO



# Manipulátory

FESTO



# Bezpečnost zařízení

FESTO



# Úspory stlačeného vzduchu

FESTO



**... nové komponenty**

**... nové technologie**

**... semináře pro zákazníky**

**... vznik FESTO Didactic**

# FESTO Didactic - odborné semináře

FESTO

Letos v ČR probíhá  
33 různých seminářů



## Základní válce podle norem

DC



DSBC

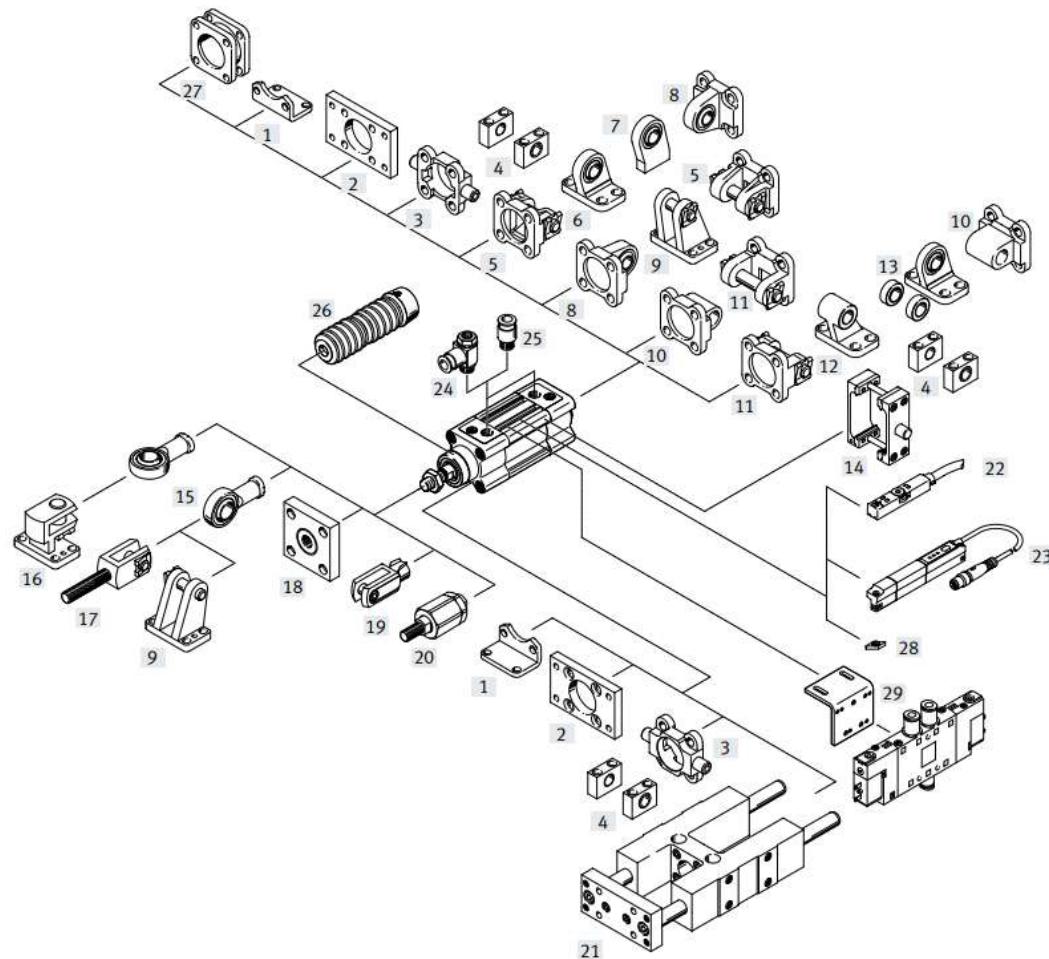


DSNU



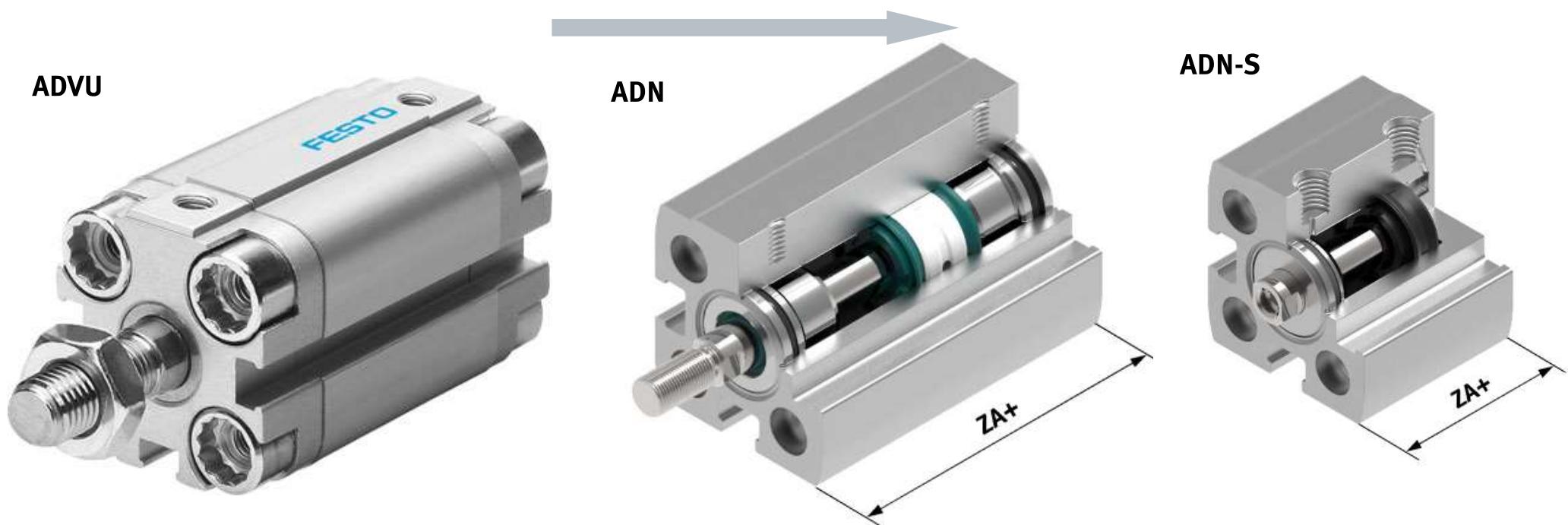
DSNU-S



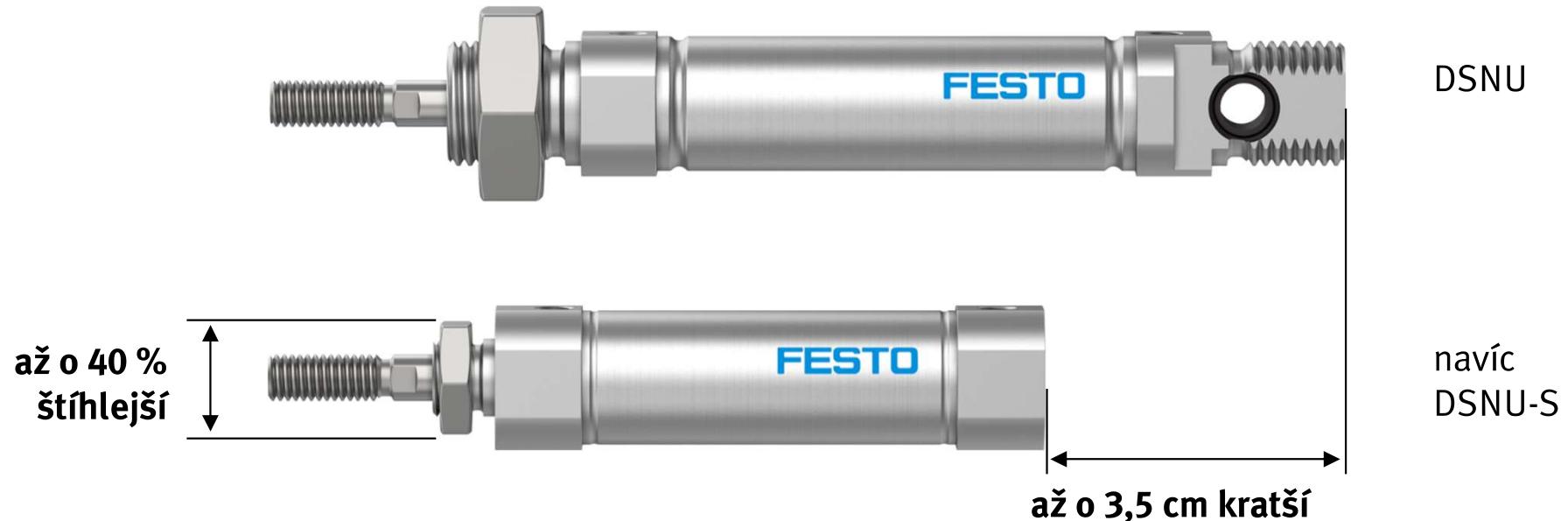


Varianty ze stavebnice výrobku		Varianty ze stavebnice výrobku	
symbol	technické údaje	symbol	technické údaje
	Q čtyřhranná pístnice		R3 zvýšená odolnost korozi
	C brzda		T1 těsnění do vyšších teplot
	E1/E2/E3 zámky v koncových polohách		T3 nízká teplota
	L nízké tření		T4 těsnění do vyšších teplot
	U konstantní pomalý pohyb		A1 varianta stíracího kroužku
	L1 lehký chod pro balancéry		A2 varianta stíracího kroužku
	T průchozí pístnice		A3 varianta stíracího kroužku
	F vnitřní závit na pístnici		A6 varianta stíracího kroužku
			...E prodloužená pístnice
			...L prodloužený závit na pístnici

## ADN-S – kompaktní válce, nejkratší na trhu

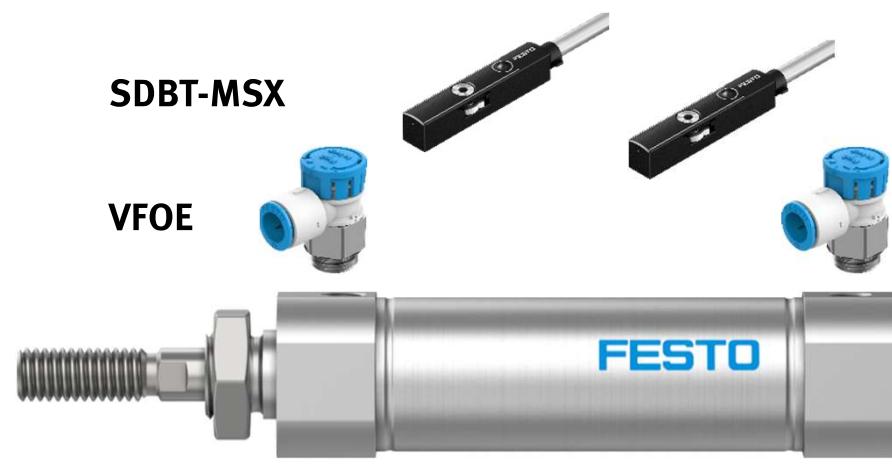


## Nové možnosti pro prostorově omezené aplikace s DSNU-S



## Úspory:

- peněz
- místa
- času
- práce



DSNU-S



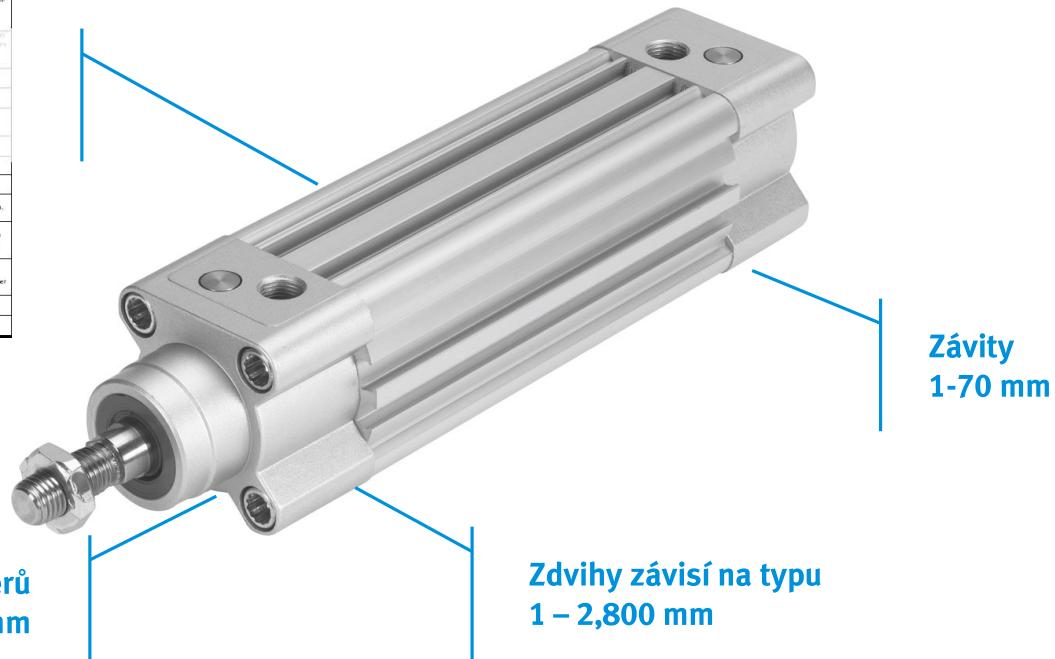
## Budoucí výzva pro průmyslové země | Zvyšování požadavků zákazníků a variant výrobků

### Standardní válec DSBC, ISO 15552

Varianten aus dem Produktkatalog		
Symbol	Merkmale	Beschreibung
Q	Quadratische Kolbenstange	Kolbenstangenführung für diagonales Zuläufen
C	Feststellhebele	Integrierte Feststellhebele an der Kolbenstange
E1/E2 / Mit Endlageverriegelung		Festsitzende Endlageverriegelung des Absturzhemmung. Bei Druckabfall ist der Zylinder in seiner Endlage gegen Durchdrücken abgesichert.
E3		
L	Reibungslauf	Bei hoher Kolbenschnellgeschwindigkeit deutlich höherer Wirkungsgrad gegenüber anderen Ausführungen. Durch die Reibung wird die Systembelastung erheblich verringert. Dadurch sind reibungssame Bewegungen, besonders bei schnellen Hubbewegungen, möglich. Reibungswiderstand reduziert.
M	Kolbenstangenverriegelung	Endlageverriegelung für längere Kolbenstangenlängen mit einer Sicherheitsfunktion, die die Verriegelung überprüft und bestätigt.
N	Wärmedichte Dichtungen	Kolbenstangenführungen mit einer wärmedichten Dichtungspatrone. Viele Festeo Modelle sind mit dieser Variante erhältlich.
A1	Abstreifervariante	Enddichtung aus elastischem Bandmaterial für längere Schleifweiten, z. B. beim Einsatz von Klinchenschrägen.
A2	Abstreifervariante	Handelsüblich: Der Zylinder ist mit einer Hartverschweißten Kolbenstange und einem Hartstahlring für ausgestattet, der gegen trockene, staubige Medien schützt.
A3	Abstreifervariante	Handelsüblich: Kolbenspülprozesse erfordern die Kolbenstange. Eine spezielle Kolbenstangendichtung ermöglicht bei festerem Betrieb, gegenüber der Standarddichtung eine höhere Lebensdauer.
J	Kolbenstangenverriegelung	
JL	Kolbenstangenverriegelung	

**41 konfigurovatelných funkcí**

**Teoretické varianty DSBC:  
195,360 kombinací  
plus SA (speciální aplikace) a EWK**



# Ventilová evoluce či revoluce ?!

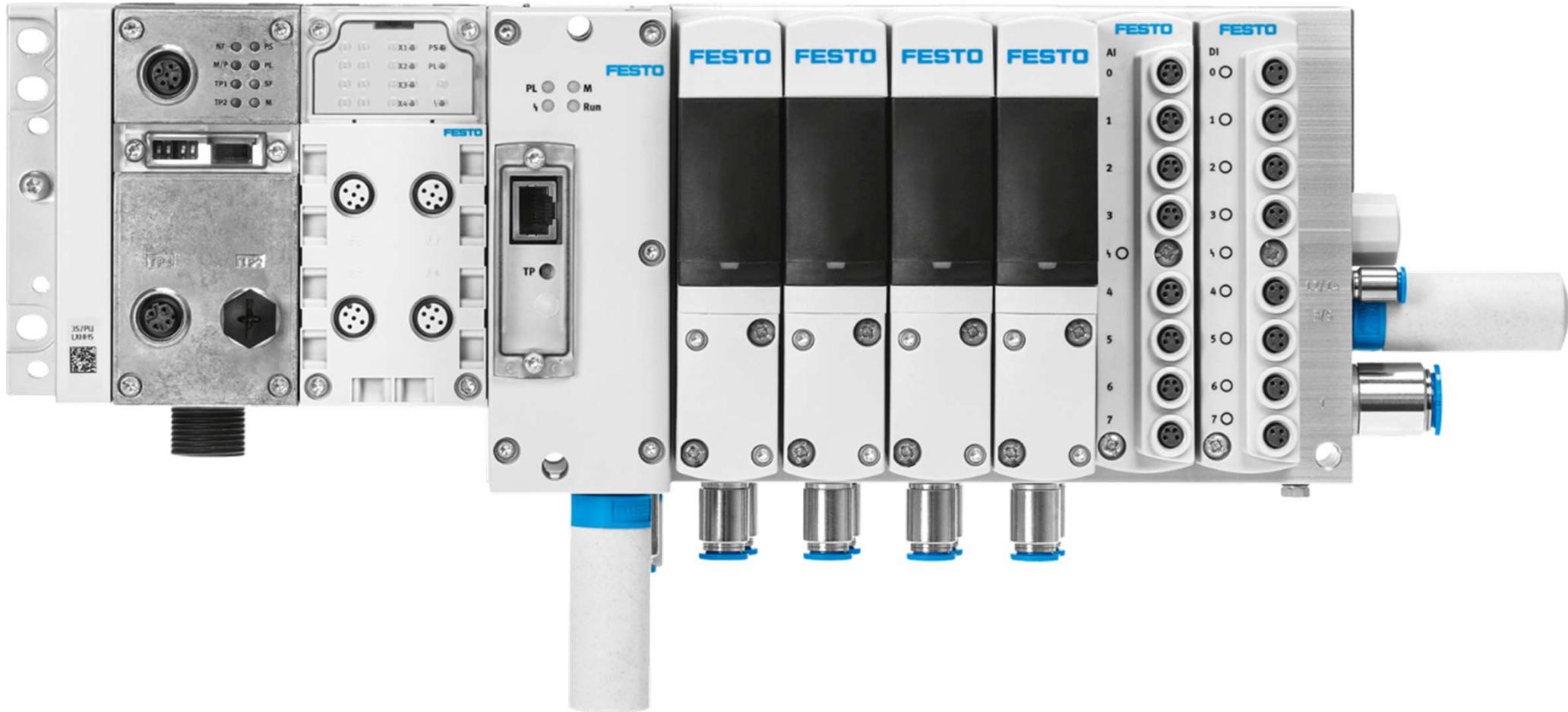
FESTO



**Motion Terminal**

# Motion terminal VTEM

FESTO



# Motion terminal VTEM

FESTO

VTEM Home System ▾ Configuration Miscellaneous ▾ English ▾

Module Update Log  
VTEM License Upload

Overview Monitoring Service

Configuration

0.030 bar  
5.967 bar

Proportional pressure regulation

Assign Unassign  Take write permissions from PLC

Setpoint and actual values Configuration Test mode Functional description

Setpoint value record

App control	Actual value record
(2) Blocked / (4) blocked	Actual pressure at (2) 0.004 bar
Setpoint pressure at (2) 0.000 bar	Actual pressure at (4) 0.025 bar
Setpoint pressure at (4) 0.000 bar	

## Efficient motion and saving: ECO drive



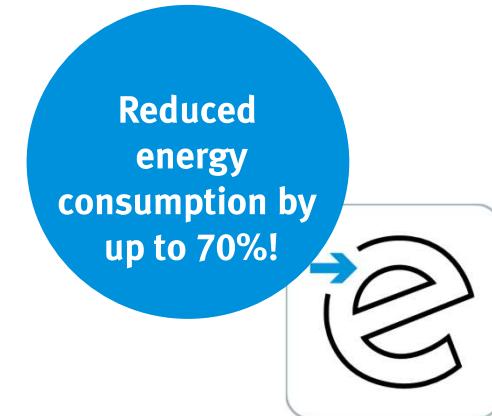
<b>DSNU 20</b>	<b>Annual savings*</b>
Diameter = 20	<b>Up to 31 euros</b>
Stroke = 25	
Cycle time = 2 s	
Moving load = 0.5 Kg	

<b>DSBC 32</b>	<b>Annual savings*</b>
Diameter = 32	<b>Up to 48 euros</b>
Stroke = 100	
Cycle time = 5 s	
Moving load = 2 Kg	

<b>DGC 32</b>	<b>Annual savings*</b>
Diameter = 32	<b>Up to 205 euros</b>
Stroke = 500	
Cycle time = 5 s	
Moving load = 5 Kg	



### \*Assumptions

:

- 16 hours a day
- 250 working days
- Operating pressure 6 bar
- Compressed air costs 2 Ct/Nm<sup>3</sup>
- Horizontal

# Make your pick & place system very flexible!

## 1 Positioning

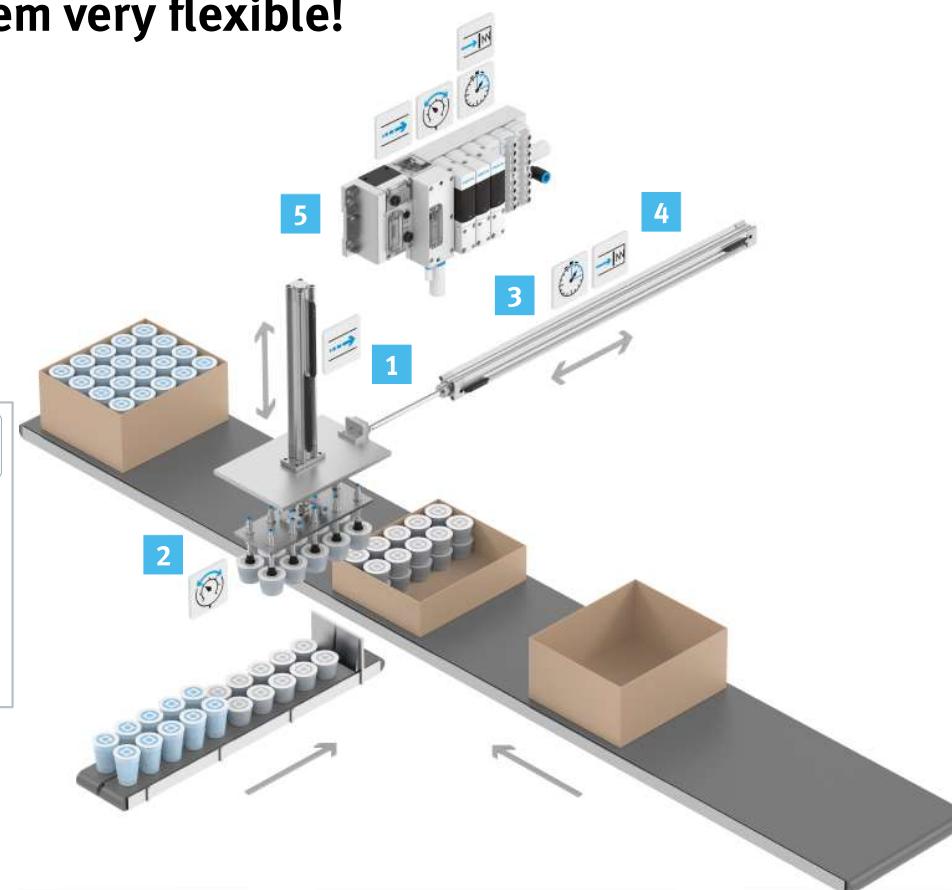
- Highly flexible thanks to variable positions: one pick & place system for multiple container sizes

## 2 Proportional pressure regulation

- Regulated vacuum for different forces, depending on weight
- Reliable detection of vacuum build-up
- Controlled ejector pulse
- Energy-optimised

## 5 Leakage diagnostics

- Predictive Maintenance
- Save energy and costs



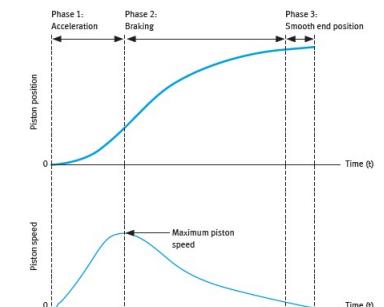
## 3 Presetting of travel time

- Different travel times for different products
- Automatic correction of deviations due to wear

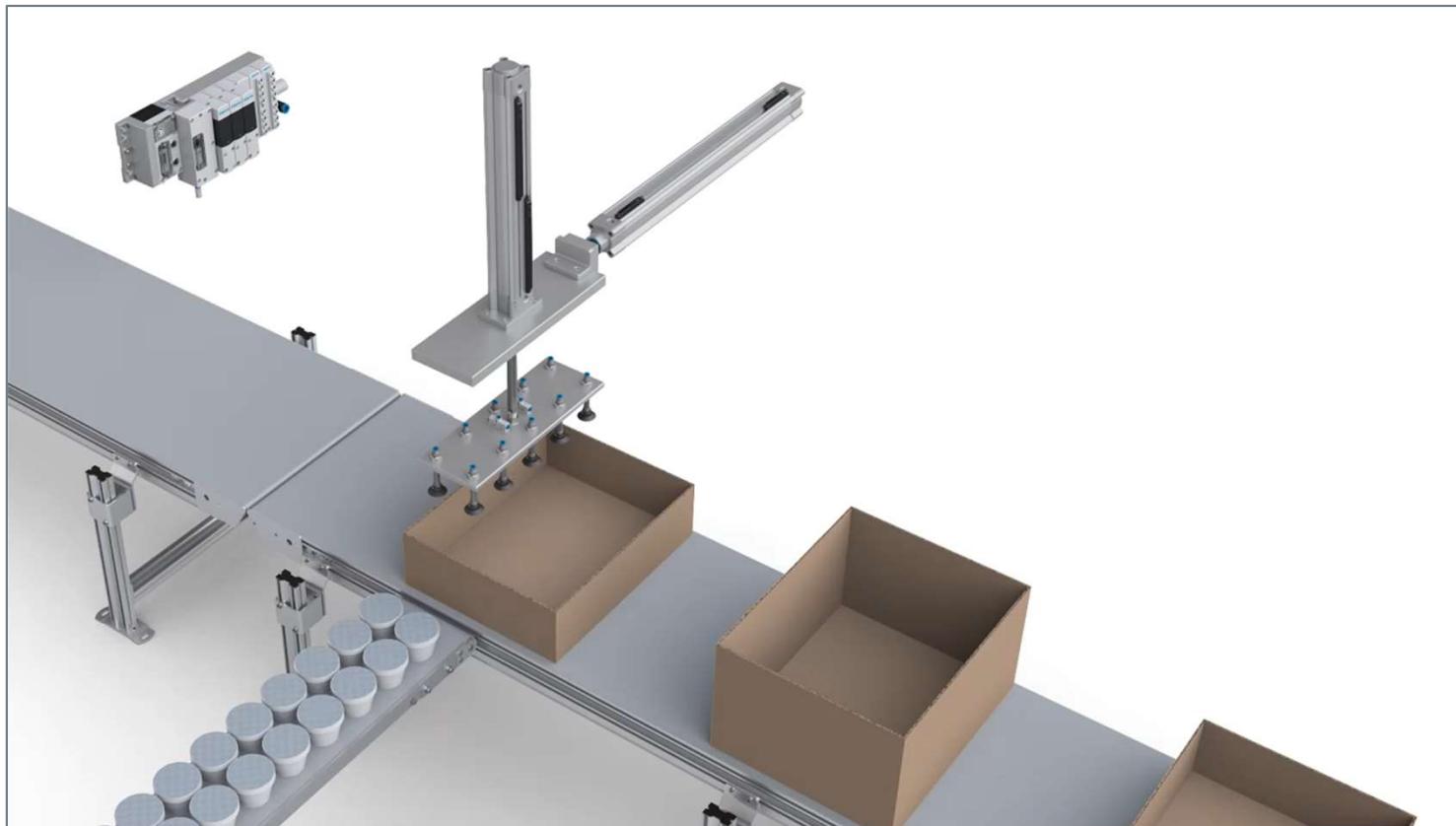
## 4 Soft Stop

- No shock absorbers
- Virtually vibration-free and thus less wear
- Shorter cycle times
- Process-reliable

Optimised motion sequence based on modelled calculations:



**Make your pick & place system very flexible!**



## Make machining processes faster and more reliable!

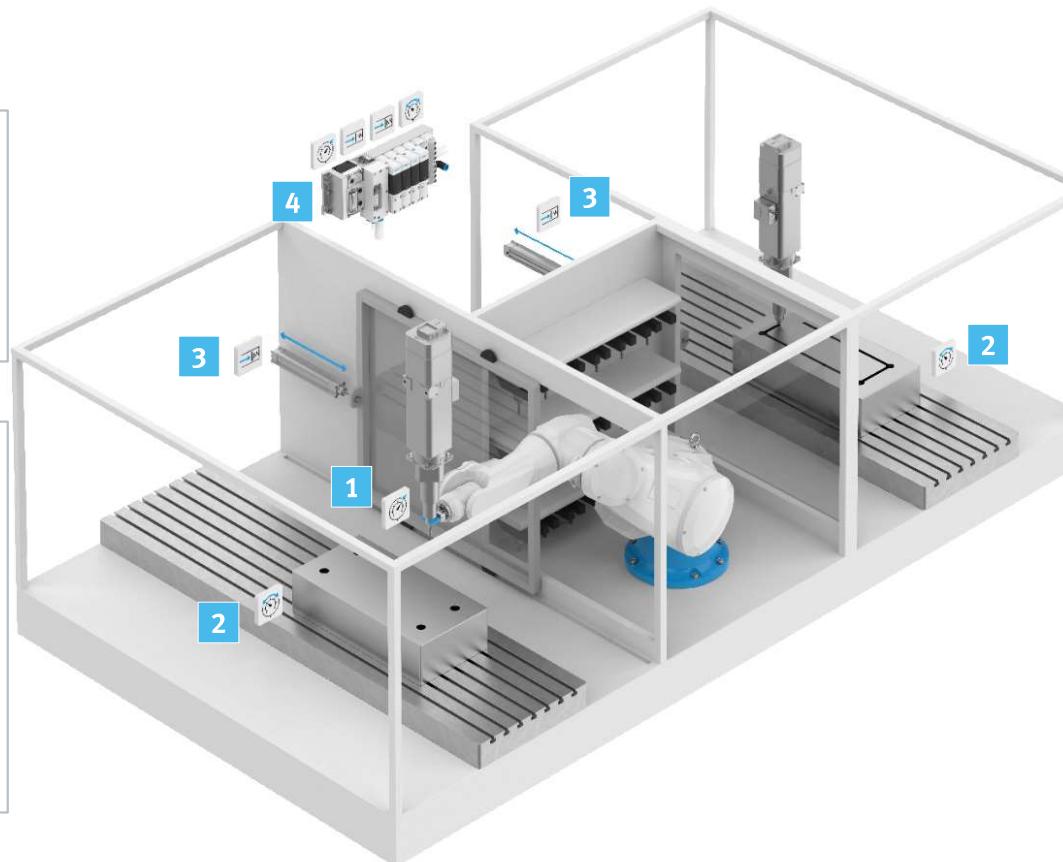
### 1 Selectable pressure level

- Custom control of the gripping force
- Energy-efficient: grip with high force, open with lower force



### 2 Proportional pressure regulation

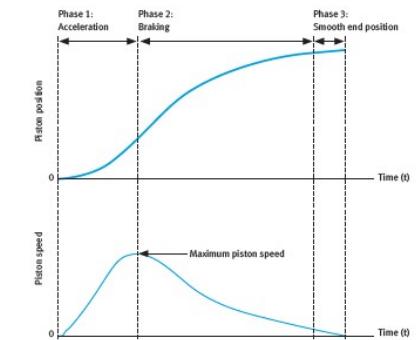
- Contact check for higher process reliability and quality
- Measure air gap in the 0.01 mm range using back pressure
- Sealing air: blow out machining residues



### 3 Soft Stop

- Shorter cycle times
- Virtually vibration-free and thus less wear
- Automatic detection of safety door faults
- Process-reliable
- No shock absorbers

Optimised motion sequence based on modelled calculations:

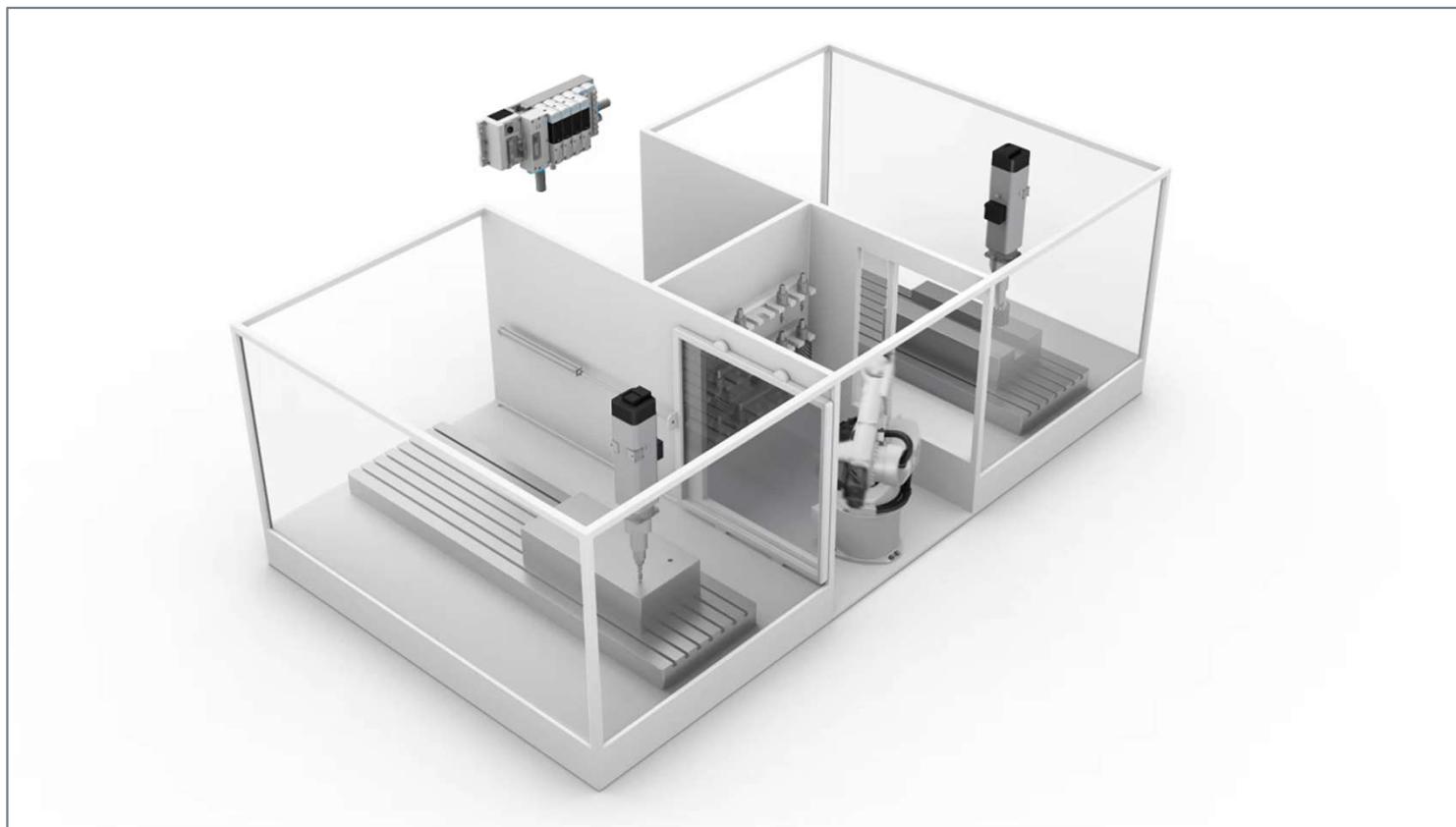


### 4 Leakage diagnostics

- Predictive Maintenance
- Save energy and costs



**Make machining processes faster and more reliable!**



## Control several flow rates with one piece of hardware!

### 1 Flow control

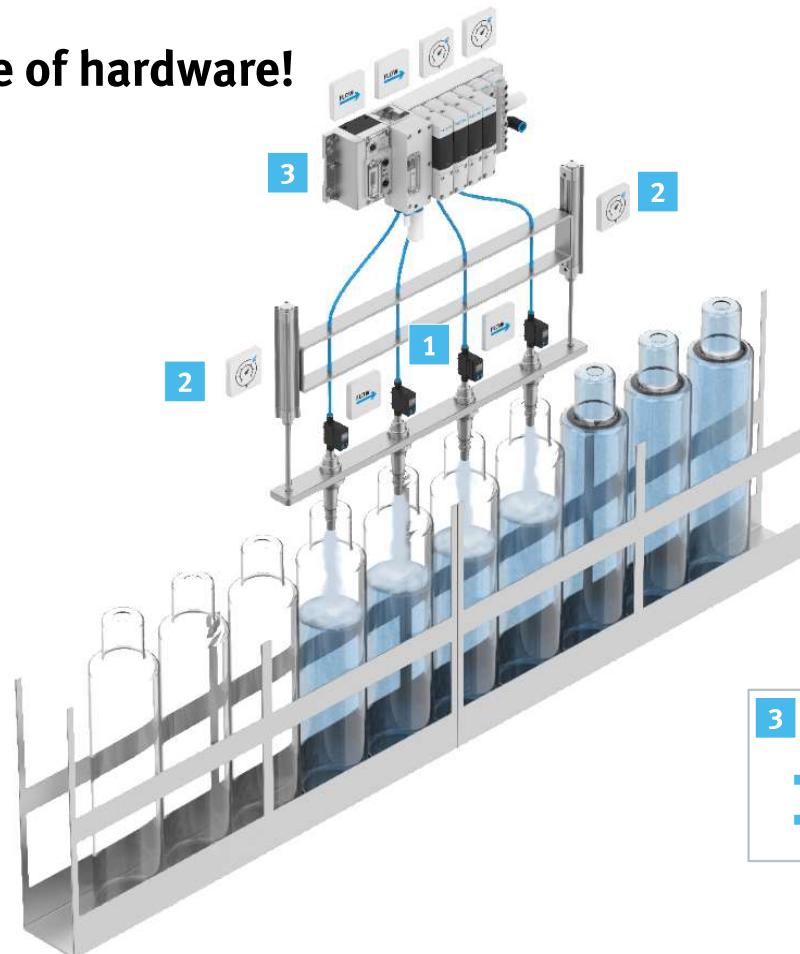


- Flow control in l/min with or without external sensors
- Precise filling saves nitrogen and thus costs
- Control of various gases

### 2 Selectable pressure level



- Shorter cycle times through flexible parameterisation
- Fast approach to the working area
- Energy-saving motion through reduced pressure

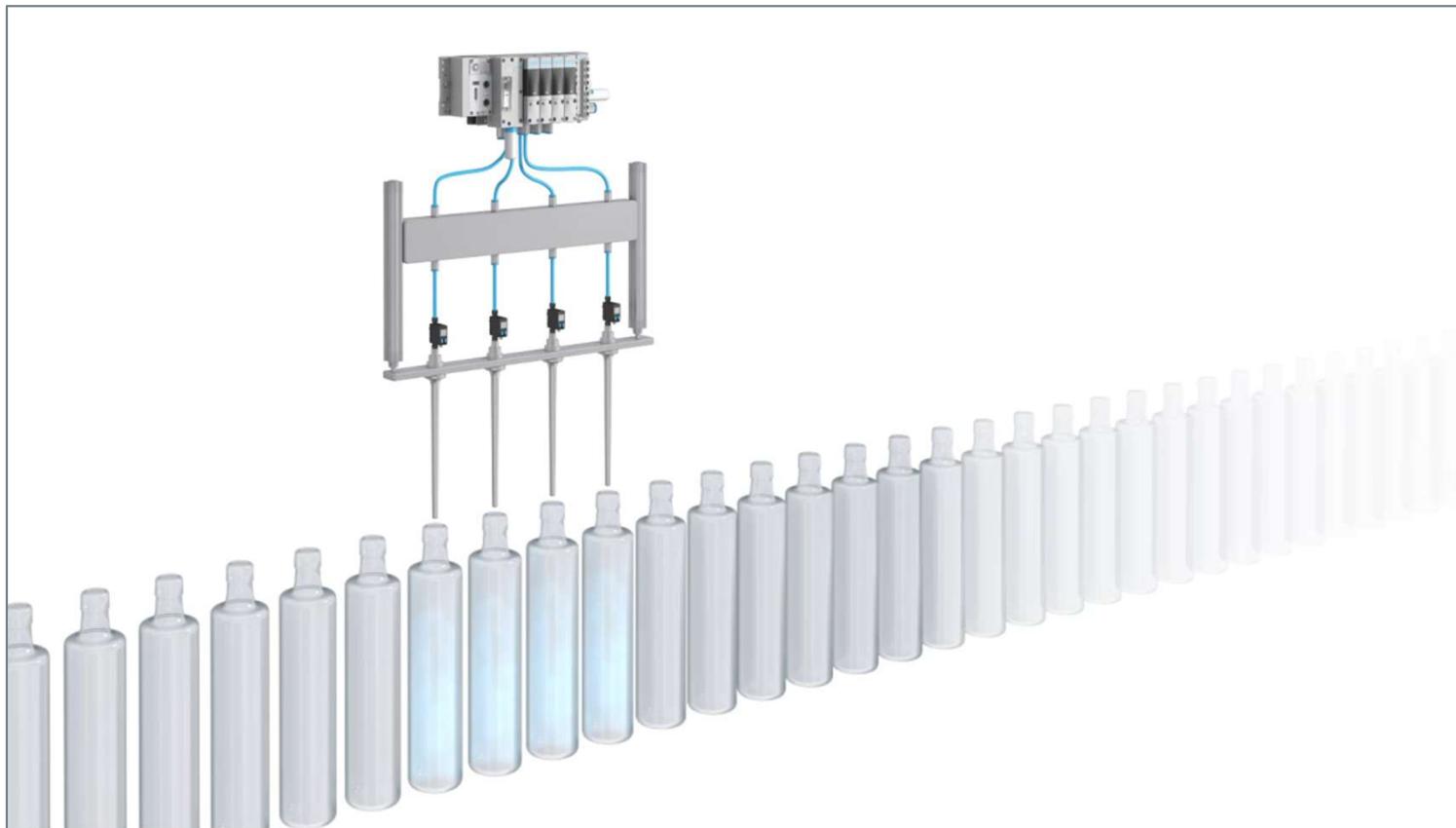


### 3 Leakage diagnostics



- Predictive Maintenance
- Save energy and costs

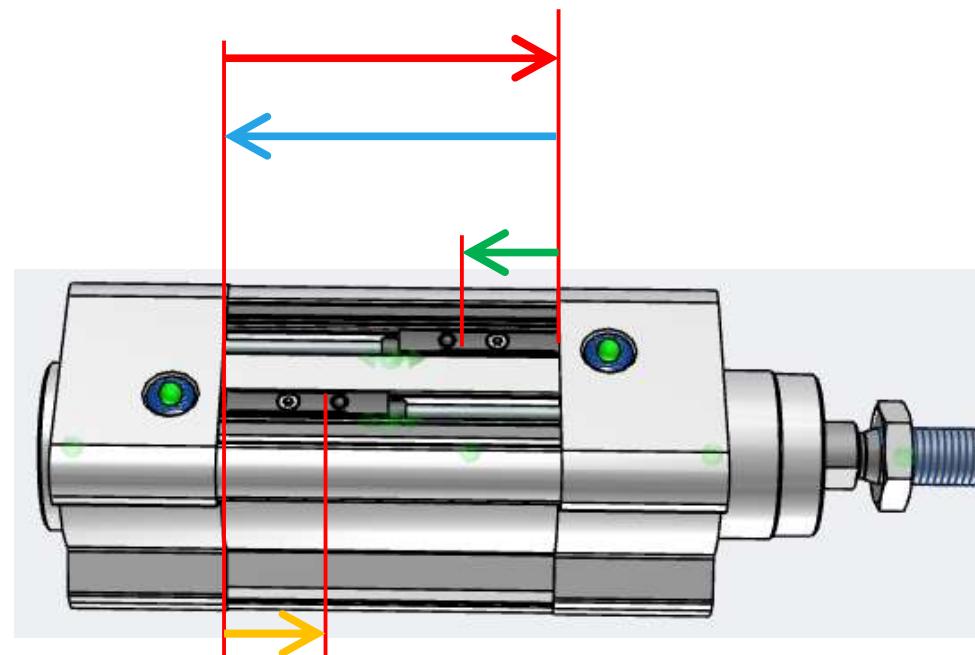
**Control several flow rates with one piece of hardware!**



## Příklad: pneumatický válec

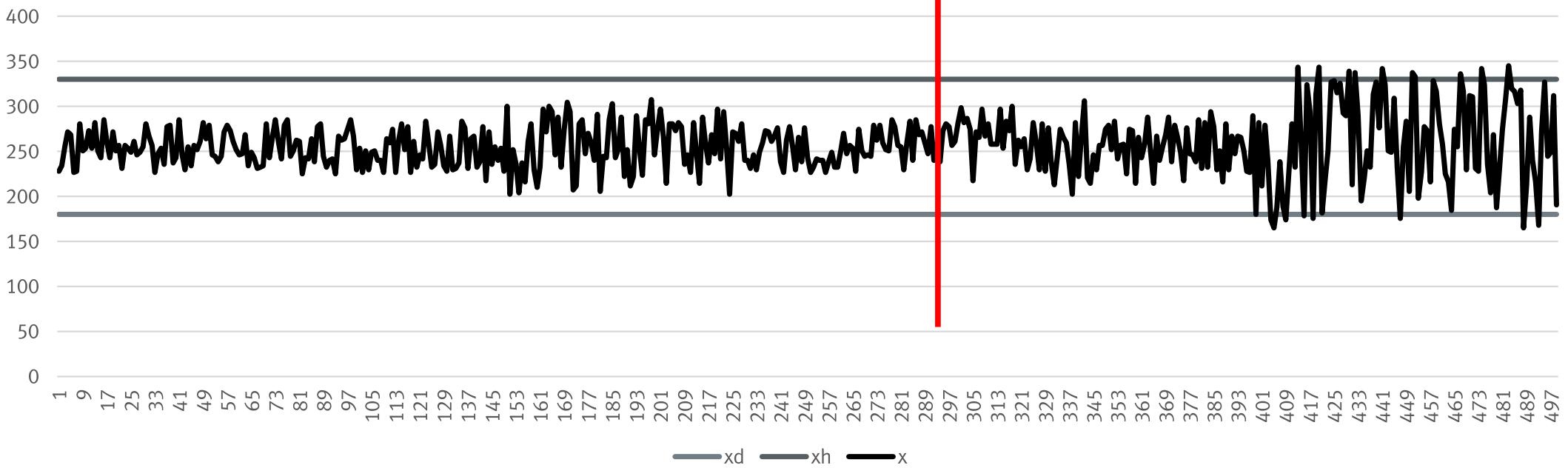
Sbíráme informace o době pohybu, rozjezdu, ...

Z nich se o pohybu válce (a s ním spojené technologie) dozvímě téměř vše.

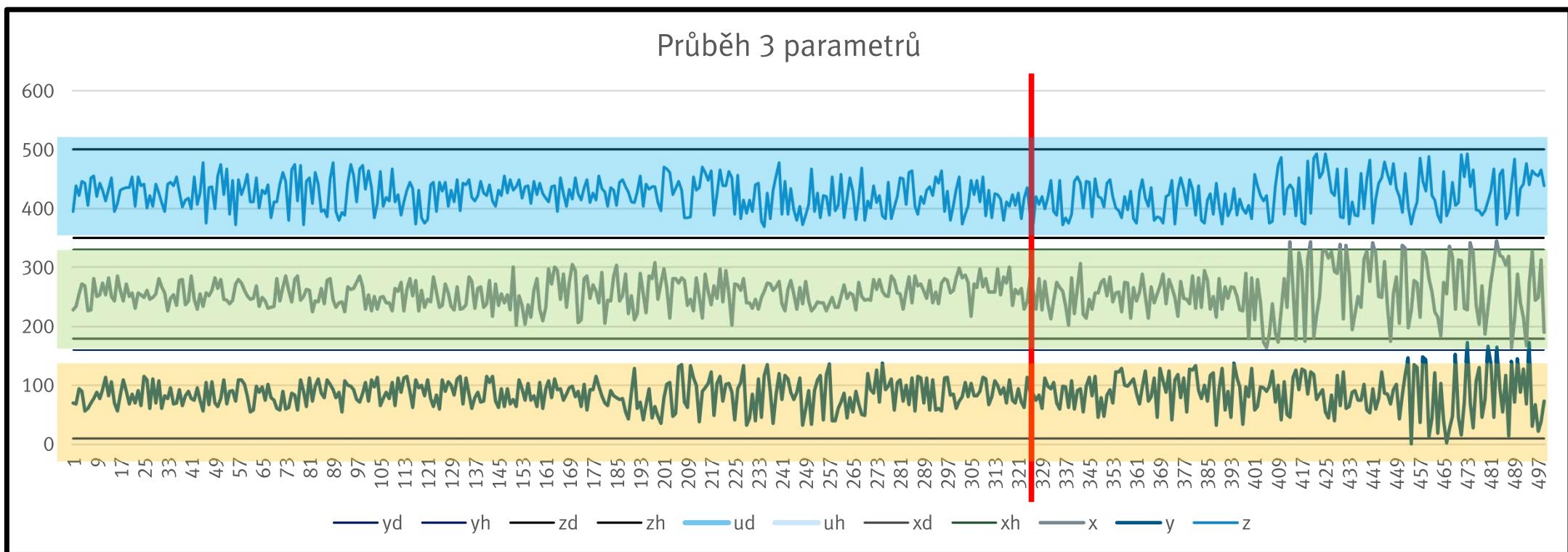


## Meze nebo anomálie?

Průběh 1 parametru, meze jsou bez predikce

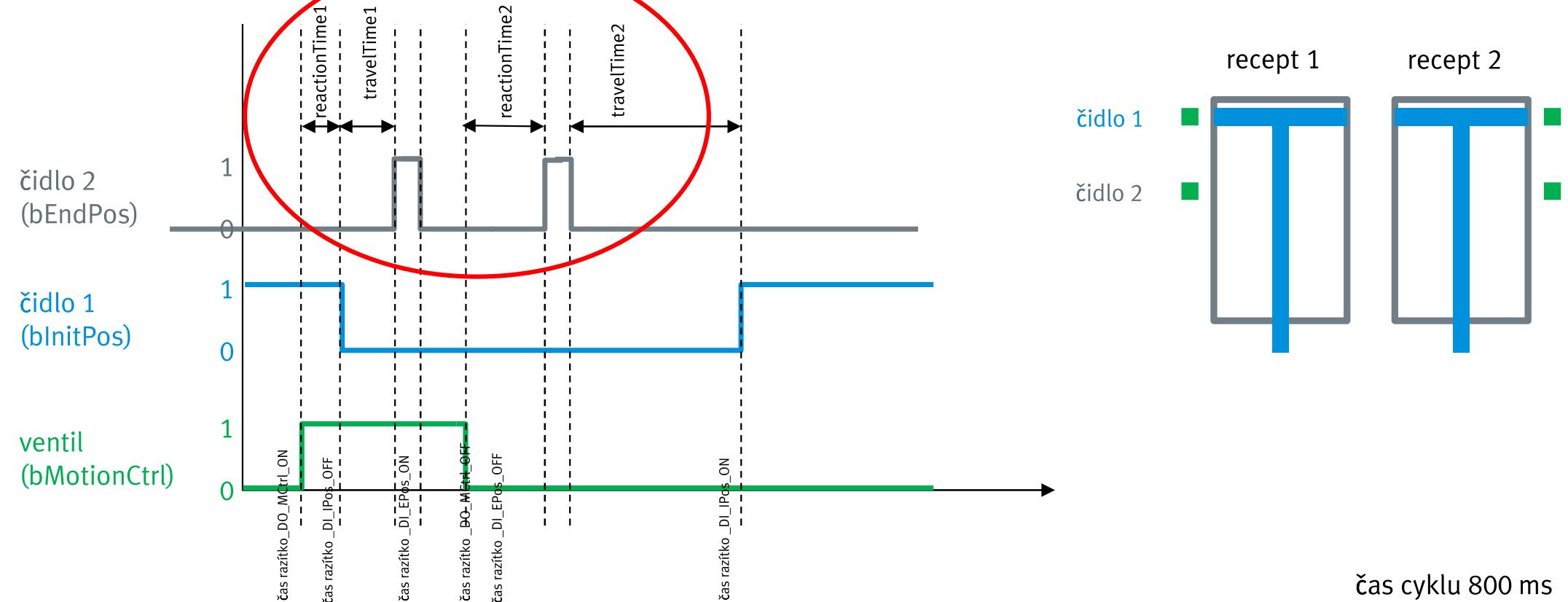


## Meze nebo anomálie?



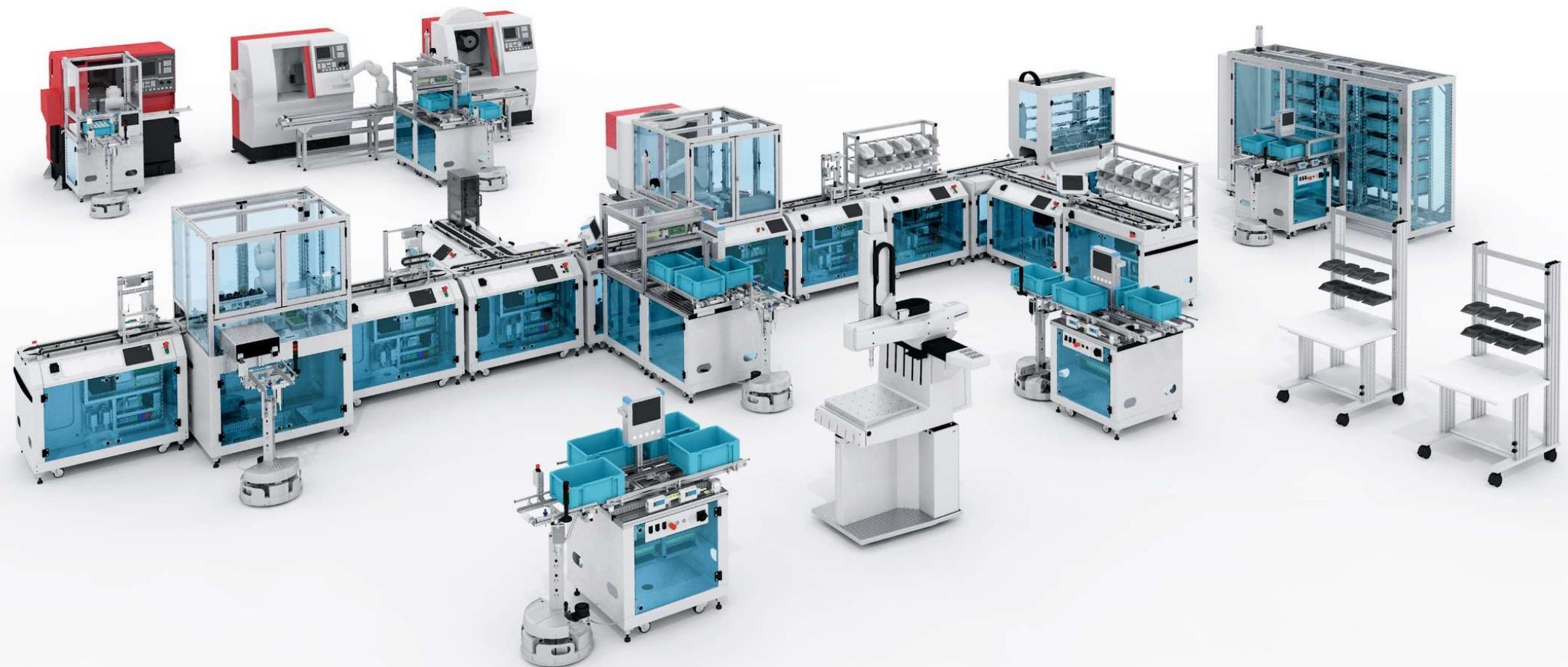
# Válce

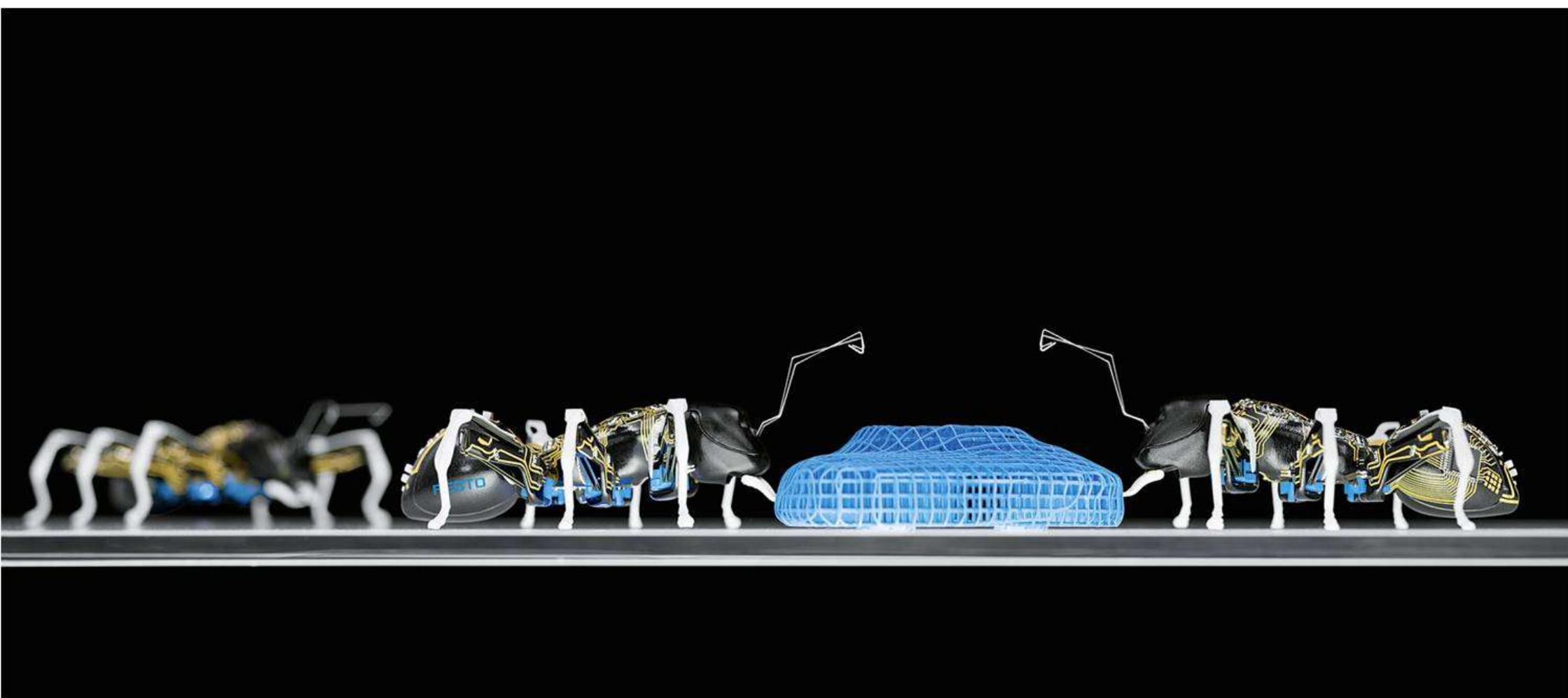
Jak se zachází s druhým párem hran?



# FESTO Didactic – CP Factory

FESTO





**Ing. Filip Škeřík**  
**Didactic Manager**  
[filip.skerik@festo.com](mailto:filip.skerik@festo.com)  
**+420 702 148 269**