

# PODAVAČE ŠROUBŮ

Vlastní výroba, koncepce i montáž



**MINT**

## Osvědčená konstrukce

Automatické podávání šroubů představuje efektivní výrobu. Může být použito jak s ručními šroubováky, tak i v automatizovaných zařízeních. Možnost pozdější přestavby na jinou velikost šroubu vytváří investiční jistotu. Časově náročné práce odpadají. Podavač šroubů vystřeluje šrouby vzduchovou hadicí přímo před bit šroubováku, čímž lze dosáhnout krátkých taktovacích dob, vysoké produktivity a montážní práce tak provádět přesně a účinně.

MINT navrhuje, vyrábí a montuje ve výrobním provozu v Karlsruhe podavače šroubů, adaptéry a zakázková řešení. Zohledňují se individuální požadavky zákazníků. Každý podavač je tak přizpůsoben aplikaci, použitému šroubu i požadovanému šroubováku a celkově vyladěn. Samotná konstrukce podávacího zařízení je již po dlouhou dobu prověřena průmyslovým prostředím a neustále vyvíjena.

Jádrem zařízení je vibrační zásobník, seřaďovací a oddělovací mechanika, stejně tak jako elektronika. Sestava rukojeti a podávací čelisti jsou zakázkově vyráběny a přizpůsobeny tak konkrétnímu způsobu použití. Pro rozličné požadavky jsou k dispozici různá řešení. Všechny podavače jsou také k dispozici jako varianta s externím ovládním.

Řídící elektronika je přímo firmou MINT montována a programována. Sestává z ověřených průmyslových komponent renomovaných výrobců, jež jsou určeny pro každodenní použití v průmyslové výrobě.

U podavačů šroubků s vibračním zásobníkem jsou šrouby z vibračního zásobníku dopravovány k seřaďovací kolejnici a dále k výpusti, odkud jsou řadicím ventilem vždy po jednom oddělovány a hadicí se stlačeným vzduchem podávány až k šroubováku. Zde jsou v podávací čelisti zpracovány a umístěny přímo před šroubovací bit. Po jejich zašroubování je pomocí snímače zabudovaného v rukojeti vyslán signál o dopravení dalšího šroubu. Podavač však na poptávku může být vybaven i externím signálem. Jedná se o zakázkové provedení.

Dva modely jsou k dispozici - s jedním řadicím ventilem nebo s dvěma řadicími ventily pro podávání šroubků z jednoho zásobníku dvěma na sobě nezávislým šroubovákům.





MAS-08



MAS-12

## Podavače pro jeden šroubovák

**Model MAS-08** je z hlediska rozměrů nejkompaktnější přístroj navržený pro podávání malých šroubků až do průměru hlavy 8mm. Pro montáž šroubků ve stísněných prostorech anebo pro montáž menších šroubků je tento model nejlepší volbou.

**Model MAS-12** je navržen pro šrouby do průměru hlavy 12 mm. Pro většinu aplikací je tato velikost nejvhodnější. Podavač v sobě kombinuje efektivitu s dostatečnou kapacitou zásobníku a spolehlivou technologií. Kromě toho představuje jedno z nákladově nejpriznivějších zařízení na trhu, které usnadňuje poloautomatickou nebo úplnou automatizaci šroubovacích procesů.

Pokud mají být podavače použity v automatizovaném zařízení, jsou také dostupné bez šroubováku, aby je bylo možno ovládat externě.



Rukojet

Podávací čelist

## Šroubovákový adaptér

Všechny podavače jsou kompletně dodávány s adaptérem pro vybraný šroubovák, s rukojetí pro manuální ovládání, stejně tak jako s podávací čelistí pro namontování ke šroubováku. Šroubovací nářadí lze použít stávající nebo může být dodáno prostřednictvím firmy MINT. V takovém případě lze volit ze širokého sortimentu vzduchového nebo elektrického nářadí.

## Speciální provedení podavačů



Provedení se svorkovnicí pro externí ovládání podavače.



Provedení s vyvýšeným podstavcem pro osazení např. mechanickým přepínačem.

## Podavače s dvojitým výstupem

**Model MAS-12-2** se dvěma oddělovacími mechanikami a dvěma výstupy z vibračního zásobníku umožňuje současně a nezávislé zásobování dvou šroubováků stejným šroubem. To představuje úsporný a efektivní způsob podávání šroubů na dvě různá montážní pracoviště zároveň.



MAS-12-2



## Podávací čelisti pro rozličná nasazení



### Standardní čelist:

Dvě rozevírací čelisti přidržují hlavu šroubu. Na přání lze dodat aretaci, která zabraňuje ponoření šroubu do podávací čelisti - šroub tak může být na montážním dílci lépe nasazen. Tento typ je používán všude tam, kde je šroub nasazován na rovné ploše a kde je dostatek místa pro boční rozevření čelistí.



### Čelist s kuličkovým pouzdem:

Hlava šroubu je přidržována ocelovými kuličkami. Tato čelist je ideální ve stísněných prostorových podmínkách, při špatné přístupnosti nebo při použití šroubovací šablony.

Další zakázková řešení podávacích čelistí jsou k dispozici.



## Technické údaje (změny vyhrazeny)

Model	Ø hlavy šroubu mm	Ø závitů šroubu mm	Délka šroubu mm	Rozměry d : š : v	Objem zásobníku l	Podávací výkon šroubů/min	Hmotnost kg	Svazek hadic a kabelů m
MAS-08	2,3-8,0	1,3-4,2	4-25	352(439*) × 255 × 252	0,6	100	21	3
MAS-12	5,0-12	2,5-6,0	7-55	408(495*) × 290 × 325	1,5	100	31	4
MAS-12-2	5,0-12	2,5-6,0	7-55	473(560*) × 300 × 325	1,5	100	32	4

\* vč. úpravné jednotky | Všechny podavače šroubů jsou vybaveny rukojetí, podávací čelistí, držákem bitů, šroubovacím bitem. | Na přání lze prodloužit sadu hadic a kabelů. | U všech modelů lze provést prodloužení zdvihu nebo osadit vodičím pouzdem bitu.

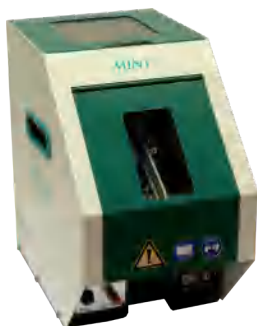


## Tichý – šetrný – bez otěru

Narozdíl od podavačů s vibračním zásobníkem, jsou u těchto podavačů šrouby dopravovány po kolejnici, která se plní ponořením do zásobníku se šrouby. V důsledku toho mají podavače s pohyblivou kolejnici obzvláště tichý provoz a jsou šetrné k podávaným šroubkům - výrazně snižují jejich otěr, čímž jsou předurčeny např. pro montáž citlivých komponentů.

**Model CM-30** dopravuje šroubky skluzem po kolejnici až k oddělovací mechanice, žádné vibrace tudíž nejsou zapotřebí. Proto má zařízení tak tichý provoz.

**Model CM-40** je o něco celistvější než CM-30 a také vyniká větším zásobníkem. Šrouby jsou v zásobovací kolejnici oddělovány pomocí vibrací.



CM-30



CM-40

## Technické údaje (změny vyhrazeny)

Model	Ø hlavy šroubu mm	Ø závitu šroubu mm	Délka šroubu mm	Rozměry d : š : v	Objem zásobníku l	Podávací výkon šroubů/min	Hmotnost kg	Svazek hadic a kabelů m
CM-30	5,0-12	2,3-6,0	22	440* × 240 × 390	0,8	30	23	3
CM-40	5,0-12	2,3-6,0	22	451* × 221 × 339	1,0	30	23	3

\* vč. úpravné jednotky | Všechny podavače šroubů jsou vybaveny rukojetí, podávací čelistí, držákem bitů, šroubovacím bitem. | Na přání lze prodoužit sadu hadic a kabelů. | U všech modelů lze provést prodloužení zdvihu nebo osadit vodícím pouzdem bitu.

## Mechanický prepínač

Pro přivádění šroubů ke dvěma různým montážním pracovištím. Oproti podavači s dvojitým výstupem zde může být šroub podáván pouze k jednomu nebo ke druhému šroubováku z důvodu dodržení stanoveného taktu.



## Vypínací doraz

Vypínání šroubováku při zašroubování do požadované hloubky. Určeno zejména pro aplikace do dřeva, u nichž se vyžaduje zarovnání hlavy šroubu s povrchem montovaného dílu.



## Přizpůsobení čelisti šroubováku

Standardní adaptér pro šroubováky s vnějším závitem na předním krytu. Přizpůsobení pro většinu ostatních sériově vyráběných šroubováků.



## Prodloužení zdvihu

Standardní zdvih rukojeti je navržen pro montáž šroubů na rovný povrch. Zdvih lze individuálně prodloužit tak, aby bylo možno provádět montáž šroubů v zahloubených otvorech.



## Automatický posuv

Nejen pro ruční šroubováky, ale také pro zástavbu v automatizovaných zařízeních jsou k dispozici šroubovácové adaptéry s automatickým posuvem. U nich je zdvih, který je jinak prováděn manuálně obsluhou šroubováku, realizován pomocí pneumatického válce automaticky.

U ručních šroubováků se zdvih provede zároveň se stiskem spouštěcího tlačítka šroubováku, zatímco automatizovaná zařízení nebo robotické aplikace se osazují posuvem s dvojitým zdvihem, který zároveň umístí podávací čelist před montážní otvor.



Automatický posuv pro ruční šroubováky s tlačítkovou spouští.



Automatický posuv s dvojitým zdvihem pro automatizovaná zařízení.



## Montážní rameno se systémem EASY PUSH a BAPER

Systém EASY PUSH spočívá v pneumatickém válci, jež stiskem tlačítka šroubováku pomůže přiblížit podávací čelist k montážnímu otvoru. Snižuje tak únavu při práci se šroubovákem, protože zdvih nemusí být aplikován ručně. Volitelně může být rameno osazeno systémem BAPER, který sevře svislý vodící sloupek tak, aby bylo možno provádět šroubování v požadovaných montážních rovinách. Oba systémy jsou k dispozici v provedení pneumatickém i elektrickém a mohou být připevněny k různým montážním stojanům.



## Snímač hladiny

Volitelně dodávaný snímač hladiny detekuje míru naplnění vibračního zásobníku podavače pomocí ultrazvuku a v případě poklesu hladiny vydá odpovídající signál. Signál lze napojit na přídatný zásobník, který šroubky do podavače opět doplní.

## Přídavný zásobník

U velkoobjemového šroubování se uplatní přídatné zásobníky, které disponují větším objemem šroubků. Naplněný přídatný zásobník vydává šroubky na základě signálu ze snímače hladiny do vibračního zásobníku. Šroubky jsou dopravovány prostřednictvím lichoběžníkového skluzu.



© MINT 2019

Změny a chyby vyhrazeny. Katalog jako celek, resp. jeho části nebo výňatky z tohoto katalogu, jsou bez výslovného souhlasu vlastníka autorského práva zakázány publikovat, rozšiřovat nebo jiným způsobem uvádět do oběhu.

#### **Německo**

MINT GmbH  
Im Mittelfeld 10  
76135 Karlsruhe, Germany  
Tel.: +49 - 721 - 921323 - 0  
Fax: +49 - 721 - 921323 - 99  
E-Mail: [mail@mint-gmbh.de](mailto:mail@mint-gmbh.de)  
[www.mint.eu](http://www.mint.eu)

#### **Maďarsko**

MINT East Europe Kft.  
Köér u. 16  
1103 Budapest, Hungary  
Tel.: +36 - 1 - 431 - 89 36  
Fax: +36 - 1 - 431 - 89 37  
E-Mail: [info@mint.hu](mailto:info@mint.hu)  
[www.mint.hu](http://www.mint.hu)

#### **Česko**

MINT Power Tools, s.r.o.  
Kutnohorská 11/57  
111 01 Praha 10, Czech Republic  
Tel.: +420 - 272 - 703 - 546  
Fax: +420 - 272 - 703 - 556  
E-Mail: [info@mintpowertools.cz](mailto:info@mintpowertools.cz)  
[www.mintpowertools.cz](http://www.mintpowertools.cz)

