



**EXPERT NA SPOJOVÁNÍ**  
dílčů a nýťovací stroje



**GUILLEMIN**

## KDO JSME?

Společnost GUILLEMIN je uznávaným světovým specialistou v oblasti orbitálního a radiálního nýtování, a obecně v oblasti automatizovaného spojování komponent, a to již od roku 1911.

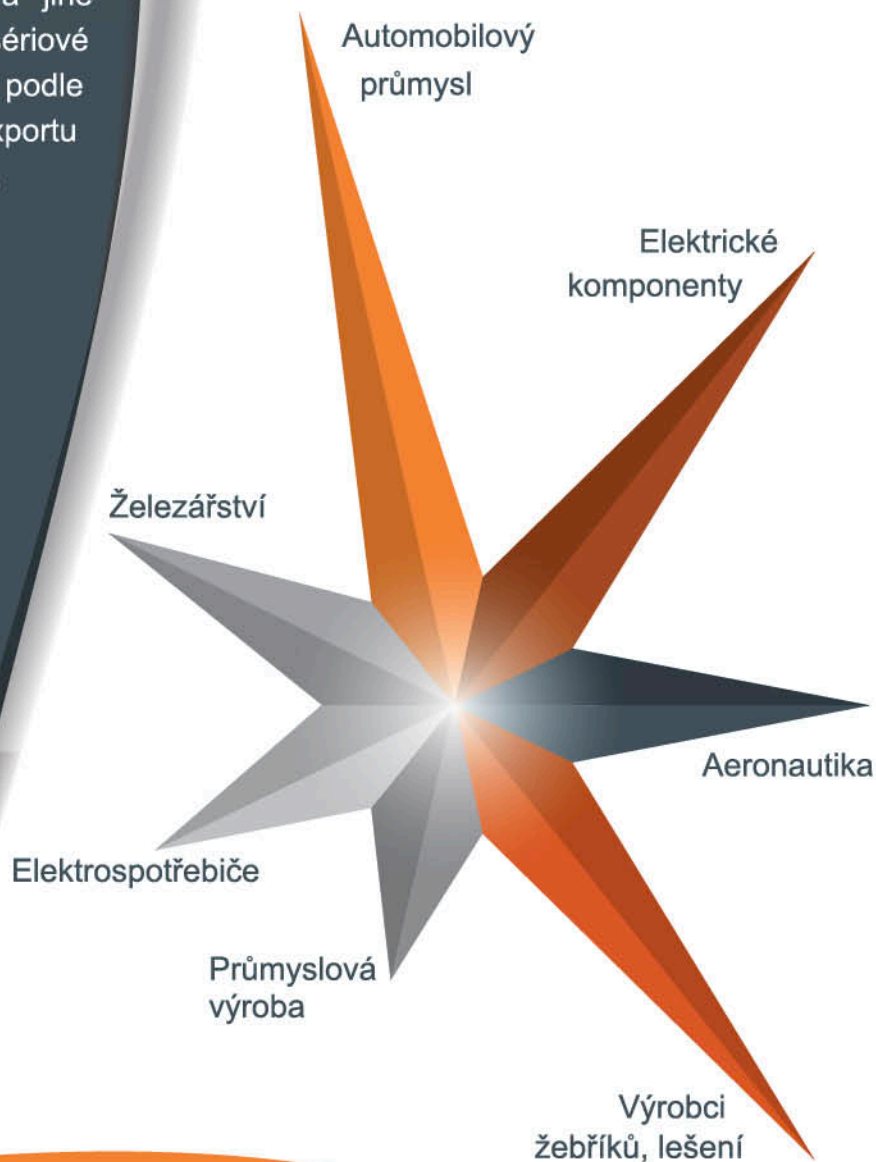
S více než 15 000 stroji rozmístěnými po celém světě má GUILLEMIN nejširší pokrytí na trhu, od orbitálních a radiálních nýtovaček až po automatické montážní stroje a jiné transferové linky určené k velkosériové výrobě. Stroje jsou vyráběny ve Francii podle evropských norem. Stroje určené k exportu vyhovují místním normám v cílové zemi.

## OBORY NAŠÍ PŮSOBNOSTI

**Působíme ve  
všech průmyslových  
odvětvích**

## NAŠE ODBORNOST

K prodáváním strojům poskytujeme multioborové služby, s cílem dodávat výrobní zařízení, která budou sloužit dlouhá léta.



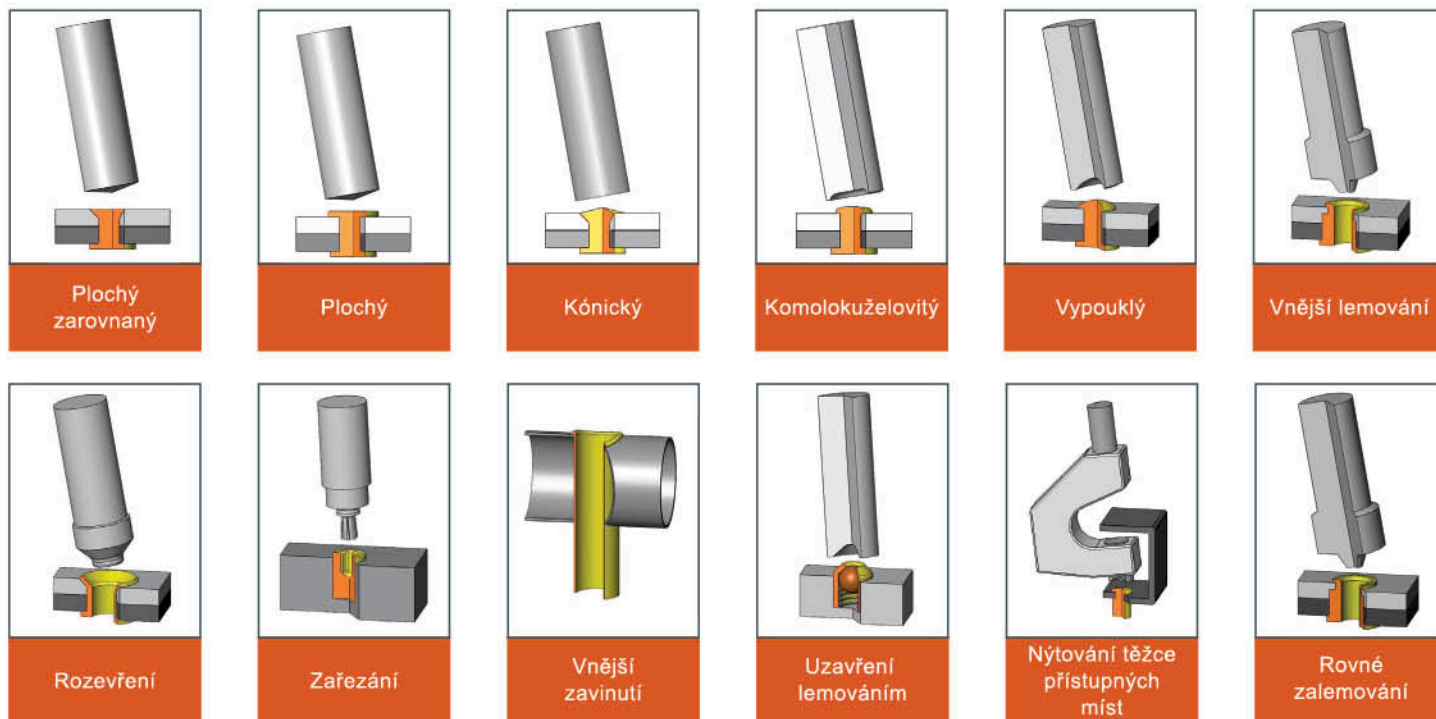


## SPOJOVÁNÍ NÝTOVÁNÍM: ORBITÁLNÍM / RADIÁLNÍM

Tento způsob montáže má mnoho výhod a používá se u bezpečnostních komponent a celků, které mají být nedemontovatelné. Umožňuje spojit rozdílné druhy materiálů. Je určen pro pevné či kloubové spoje. Výhodami tohoto typu montáže je ekonomičnost, skvělá mechanická odolnost, malé zástavbové rozměry, rychlé zprovoznění a jednoduchá realizace.

GUILLEMIN je specialistou na dvě nejefektivnější technologie:

- orbitální nýtování,
- radiální nýtování.



## ORBITÁLNÍ NÝTOVÁNÍ - ORBIONE

Víceúčelová pneumatická **orbitální** nýtovačka, vysoce výkonná, ekonomická a robustní, určená k výrobě v malých, středních i velkých sériích s jednoduchým nástrojem.

- Mikrometrické seřízení zdvihu trnu 20  $\mu\text{m}$  / hlavičnick s vysokou přesností 1/10 mm / Programovatelný sériový automat.

EKONOMICKÁ ŘADA	ORBIONE
Nýtovací síla (kg)	2000
Průměr nýtu (mm) v oceli 370 N / mm <sup>2</sup>	Ø12
Motorizace přftlaku jednotky	<b>Pneumatická</b>
Mikrometrické seřízení dorazu zdvihu (mm)	10 až 60
Motorizace trnu (1500 ot. / min)	Elektromotor 0,75 kW





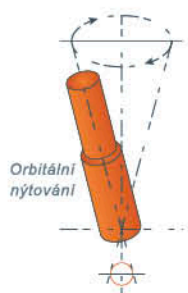
## ORBITÁLNÍ NÝTOVACÍ STROJE

Víceúčelové pneumatické a hydraulické orbitální nýtovačky, určené k výrobě v malých, středních a velkých sériích.

- Ergonomické polohování jednotky a stolu / Mikrometrické seřízení zdvihu trnu s krokem 50  $\mu\text{m}$  / Hlavičnick s vysokou přesností 1/10 mm / Programovatelný sériový automat

### Příslušenství:

*Systém elektronické kontroly nýtovací síly v závislosti na čase či poloze / Vícehlavičnickové jednotky / Speciální nástroj*



MODEL	S2	S5	S8	S12
Nýtovací síla (kg)	100	750	1 200	1 900
Průměr nýtu (mm) v oceli 370 N / mm <sup>2</sup>	Ø2 mm	Ø5 mm	Ø8 mm	Ø12 mm
Motorizace přítlaku jednotky	<i>Pneumatická / od 4 do 6 bar</i>			
Mikrometrické seřízení dorazu zdvihu (mm)	0 až 20	5 až 50	5 až 50	5 až 50
Motorizace trnu (1500 ot. / min)	0.18 KW	0.37 KW	0.75 KW	0.75 KW



MODEL	S12H	S131	S201
Nýtovací síla (kg)	2 000	3 000	5 000
Průměr nýtu (mm) v oceli 370 N / mm <sup>2</sup>	Ø12 mm	Ø14 mm	Ø18 mm
Motorizace přítlaku jednotky	<i>Hydraulická / od 50 do 85 bar</i>		
Mikrometrické seřízení dorazu zdvihu (mm)	5 až 50	10 až 50	10 až 50
Motorizace trnu (1500 ot. / min)	0.75 KW	1.8 KW	2.2 KW



## RADIÁLNÍ NÝTOVACÍ STROJE

Víceúčelové pneumatické a hydraulické radiální nýtovačky, určené k výrobě v malých, středních a velkých sériích.

- Ergonomické polohování jednotky a stolu / Mikrometrické seřízení zdvihu trnu s krokem 50  $\mu\text{m}$  / Hlavičnick s vysokou přesností 1/10 mm / Programovatelný sériový automat

### Příslušenství:

*Systém elektronické kontroly nýtovací síly v závislosti na čase či poloze / Speciální nástroj*



5



MODEL	M8	M12	M14	M24
Nýtovací síla (kg)	1 200	1 900	3 000	5 000
Průměr nýtu (mm) v oceli 370 N / mm <sup>2</sup>	Ø8 mm	Ø12 mm	Ø15 mm	Ø20 mm
Motorizace přítlaku jednotky	<i>Pneumatická</i>		<i>Hydraulická</i>	
Provozní tlak (bar)	4 - 6	4 - 6	50	85
Mikrometrické seřízení dorazu zdvihu (mm)	5 až 50	5 až 50	10 až 50	10 až 50
Asynchronní motorizace trnu 1500 ot./min	0.75 KW	0.75 KW	1.8 KW	2.2 KW







# STROJE PRO VELKOSÉRIOVOU VÝROBU

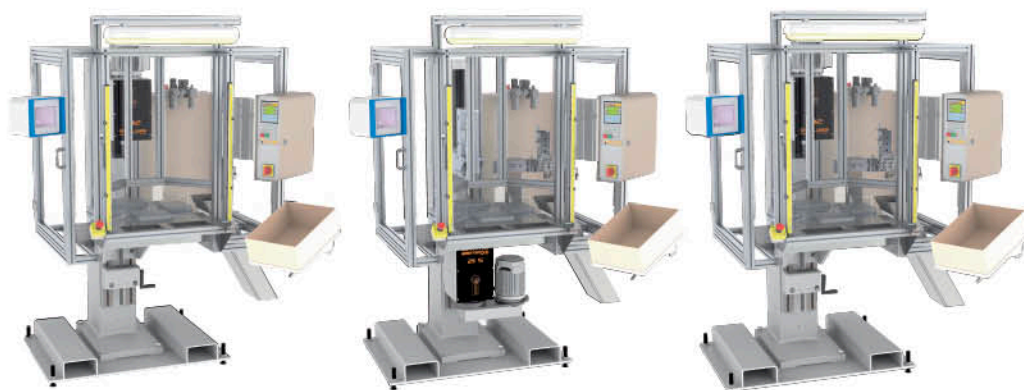
## MODEL DLS - DLM S POSUVNÝM ZAKLADAČEM






STROJE PRO VELKOSÉRIOVOU VÝROBU	DLS - DLM S AUTOMATICKÝM ZAKLADAČEM		DLS - DLM S MANUÁLNÍM ZAKLADAČEM		
Všeobecné	Stroj v konfiguraci se 2 nebo 3 automatickými zakladači, nástroj na míru. Stroj vyhovuje normě ES. Stroj lze dodat v orbitální nebo radiální verzi.		Stroj v konfiguraci se 2 nebo 3 automatickými zakladači, nástroj na míru. Stroj vyhovuje normě ES. Stroj lze dodat v orbitální nebo radiální verzi.		
<b>VYŠŠÍ PRODUKTIVITA: +25%</b> <i>Vylepšená ergonomie zakládání a vyšší bezpečnost, příprava částečně v mezičase (předchystání následujícího kusu v průběhu automatického cyklu).</i>					
ORBITÁLNÍ model	<b>DLS 5</b>	<b>DLS 8</b>	<b>DLS 12</b>	<b>DLS 131</b>	<b>DLS 201</b>
RADIÁLNÍ model	-	<b>DLM 8</b>	<b>DLM 12</b>	<b>DLM 14</b>	<b>DLM 24</b>
Síla (kg)	<b>750</b>	<b>1 200</b>	<b>1 900</b>	<b>3 000</b>	<b>5 000</b>
Rozměry nástroje (š. x hl.)	550 x 250 mm		320 x 170 mm		
Standardní vybava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automat GUILLEMIN (16 vstupů / 16 výstupů)</li> <li>• 1 orbitální nebo radiální nýtovací jednotka</li> <li>• Start cyklu mikropřinacím tlačítkem</li> <li>• Pneumatické nebo hydraulické vybavení</li> </ul> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automat GUILLEMIN (16 vstupů / 16 výstupů)</li> <li>• 1 orbitální nebo radiální nýtovací jednotka</li> <li>• Start cyklu zatlačením zakladače</li> <li>• Pneumatické nebo hydraulické vybavení</li> </ul> 		
Zdvih zakladače	150-200-250 mm		150-200-250 mm		
Konfigurace TYP 1	Automatický zakladač 2 pozice		Manuální zakladač 2 pozice		
Konfigurace TYP 2	Automatický zakladač 3 pozice		Manuální zakladač 2 pozice - automatický návrat		
Konfigurace TYP 3	-		Manuální zakladač 3: pozice 1-> 2 manuálně pozice 2 -> 3 automaticky / manuální návrat		
Příslušenství	<b>Viz. sekce: Doplnky / Příslušenství str. 10</b>				



## MODEL RTS - RTM S OTOČNOU PLOŠINOU



STROJE PRO VELKOSÉRIOVOU VÝROBU	RTS - RTM OTOČNÁ PLOŠINA	RTS - RTM OTOČNÁ PLOŠINA INVERZNÍ NÝTOVACÍ JEDNOTKA	RTS - RTM OTOČNÁ PLOŠINA KONTROLA KOMPONENT AUTOMAT. ODEBÍRÁNÍ		
Všeobecné	Stroj v konfiguraci se 2, 4 nebo 6 pozicovou otočnou plošinou. Zakládání v mezičase v průběhu nýtování. Stroj lze dodat v orbitální nebo radiální verzi. Stroj vyhovuje normě ES.				
Specifika	Standardní nýtovací jednotka 	Inverzní nýtovací jednotka 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola přítomnosti komponent před montáží</li> <li>Automatické odebrání hotových kusů</li> </ul>		
	<b>VYŠŠÍ PRODUKTIVITA: +100%</b>		<b>VYŠŠÍ PRODUKTIVITA: +125%</b>		
	Zakládání v mezičase		Zakládání a odebrání v mezičase		
ORBITÁLNÍ model	<b>RTS 5</b>	<b>RTS 8</b>	<b>RTS 12</b>	<b>RTS 131</b>	<b>RTS 201</b>
RADIÁLNÍ model	-	<b>RTM 8</b>	<b>RTM 12</b>	<b>RTM 14</b>	<b>RTM 24</b>
Síla (kg)	<b>750</b>	<b>1 200</b>	<b>1 900</b>	<b>3 000</b>	<b>5 000</b>
Rozměry plošiny (mm)	Ø600 (2 nebo 4 nástroje) Ø800 / Ø1000 / Ø1200 (2, 4 nebo 6 nástrojů)				
Max. rozměry nástroje	Ø600 (4 nástroje de 150 x 100 mm)	Ø800 (4 nástroje de 300 x 200 mm) (6 nástroje de 250 x 200 mm)	Ø1000 (4 nástroje de 300 x 300 mm)	Ø1200 (4 nástroje de 400 x 300 mm)	
Standardní výbava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automat GUILLEMIN (32 vstupů / 32 výstupů) / 1 orbitální nebo radiální nýtovací jednotka</li> <li>Start cyklu mikrospínacím tlačítkem / Optická bariéra</li> <li>Osvětlení pracoviště / Pneumatické nebo hydraulické zařízení</li> </ul>				
Příslušenství pro automatizaci	<b>Automat SIEMENS nebo SCHNEIDER / Dotykový display HMI</b>				
Obecné příslušenství	<b>Viz. sekce: Doplnky / Příslušenství str. 10</b>				





# VYSOCE VÝKONNÉ ORBITÁLNÍ NÝTOVACÍ STROJE

Od 12 000  
do 20 000 kg



MODEL	S 1200	S 2000
Všeobecné	Vysoce výkonné stroje umožňují práci s dílci velkých průměrů, nebo s materiály vyžadujícími velkou deformační sílu (speciální oceli nebo nerez oceli), jako je například nýtování ložisek (vnější Ø 60 mm).	
Přednosti	FLEXIBILNÍ – ŠIRŠÍ VÝROBNÍ VYUŽITÍ Rychlá změna výrobní dávky spočívající ve výměně nástroje a volbě výrobního programu. Lepší ergonomie seřizování díky numerické ose Z.	
Síla (kg)	12 000	20 000
Průměr nýtu (mm) v oceli 500 N / mm <sup>2</sup>	Ø22 mm	Ø40 mm
Průměr dílu (mm) na korunách nebo trubkách z oceli 500 N / mm <sup>2</sup>	Vnější Ø 30mm / Vnitřní Ø 10mm *	Vnější Ø 60mm / Vnitřní Ø 30mm *
Zdvih osy Z (mm)	0 až 280 mm - Numericky řízeno servo motorem	
Nastavitelná rychlost osy Z (mm/s)	0,1 až 50	
Přesnost / Opakovatelnost	40 µm / 10 µm	
Síla trnu - Motor (Nastavitelná rychlost od 250 do 1100 ot./min.)	7,5 kW	15 kW
Standardní výbava	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vysoce pevná konstrukce se 4 fixními sloupky</li><li>• Pevná nýtovací jednotka</li><li>• Pohyb nýtovaného dílu pomocí válce s numerickým přitlakem (servomotor Brushless)</li></ul>	<b>AUTOMAT SIEMENS S7-300 s dotykovým displayem HMI 12"</b>
Obecné příslušenství	Aretace hlavičnicku Přidržovač plechu od 5 do 10 tun	

**Elektronický systém kontroly nýtovací síly s čidlem**

\* Technické zkoušky realizované na ocelových korunách nebo trubkách

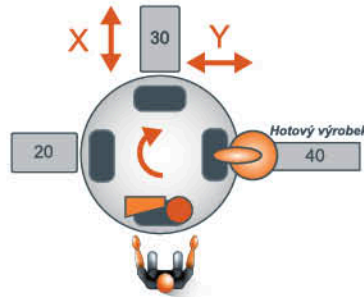




## POLYVALENTNÍ STROJE

Nýtovací centra s numerickým ovládáním (X, Y, Z) jsou vhodná pro zákazníky, kteří vyrábějí široké spektrum produktů na stejném stroji.

- Rychlá změna dávky spočívající ve výměně nástrojů na paletkách a volbě výrobního programu.
- Vyšší produktivita díky numerické ose Z (optimalizovaný zdvih).
- Výroba různých produktů současně.



NÝTOVACÍ CN CENTRA	CR T100		CR T200		CR T500
Síla (kg)	1 000		2 000		5 000
Rozměry plošiny (mm)	Ø850	Ø1200	Ø850	Ø1200	Ø1500
Počet nástrojových palet	2 nebo 4				2, 3 nebo 4
Rozměry nástrojové palety (mm)	300 x 200	500 x 350	300 x 200	500 x 350	720 x 450
Zdvihy X / Y / Z (mm)	300 / 200 / 100	500 / 350 / 100	300 / 200 / 100	500 / 350 / 100	600 / 400 / 160
Rychlost X / Y / Z	450 mm/s (X, Y) - 160 mm/s (Z)				
Řídicí systém	Panel PC SIEMENS / Dotykový display HMI 8 " Pevný disk (ukládání výrobních dat) / 2 USB porty				
Příslušenství	Kontrola přítomnosti komponent před montáží / Odebírání kusů robotem / Elektronická kontrola nýtovací síly				

- Vyšší produktivita díky numerické ose Z (optimalizace zdvihů)
- Výroba různých produktů současně



NÝTOVACÍ CN CENTRA	CR 350	CR 500
Síla (kg)	2 000	
Počet nástrojových palet	2	
Rozměry nástrojové palety (mm)	350 x 220	500 x 300
Zdvihy X / Y / Z (mm)	650/ 525 / 120	800/ 730 / 120
Rychlost X / Y / Z	20 m/mn	
Příslušenství	2. nýtovací jednotka / 1 montážní lis 3T / 1 nebo 2 mazací stanice	





## DOPLŇKY / PŘÍSLUŠENSTVÍ



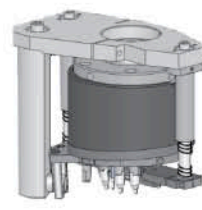
Standardní hlava s přidržovačem plechu T120 nebo T200



Hlava s blokováním rotace T120 nebo T200



Standardní hlava s přidř. plechu s elektrickou T120 nebo T200



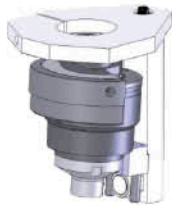
Hlava s více hlavičkami s přidřovačem plechu



Těleso s více hlavami (3)



Těleso s více hlavami: 1 jednoduchá hlava T120 1 hlava s více hlavičkami



Hlava s blokováním rotace S159 a interním středovým přidřovačem plechu



Těleso s více hlavami (2) s přidřovačem plechu



Hlava s kotouči typ 1



Hlava s kotouči typ 2



Hlava s kotouči typ 3



Hlava s kotouči typ 4



Hlava s kotouči typ 5



Speciální nástroj vyvinutý a vyrobený pro konkrétní aplikaci u zákazníka



Obouruční senzitivní ovládání



Senzitivní start cyklu



Osvětlení stroje



Maják 2 nebo 3 barvy



Plochý držák 300 x 400 (mm)



Automat SIEMENS nebo SCHNEIDER u série DLS, DLM



Automat SIEMENS nebo SCHNEIDER u série RTS, RTM



Vnější hydraulický agregát s retenční nádobou u modelů S131, S201, M14, M24



Hydraulický agregát chlazení vzduchu (norma CNOMO) u všech modelů



Manipulační paleta u všech modelů



# ELEKTRONICKÝ SYSTÉM

## KONTROLY SÍLY a POSUNU

Tato řada GUILLEMIN v sobě integruje elektronický systém kontroly nýtovací síly. Tento systém, vyvinutý jedním z předních evropských specialistů, patří mezi nejvýkonnější a nejspolehlivější na trhu.



• Tento systém kontroly tvoří:

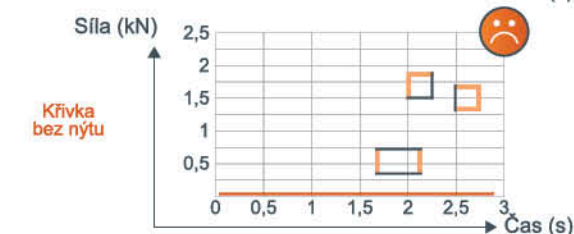
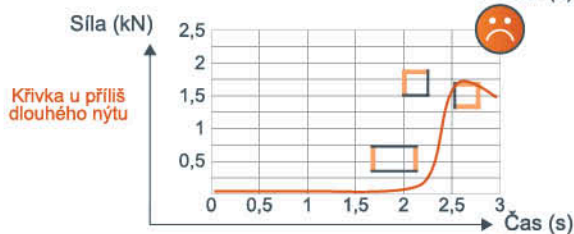
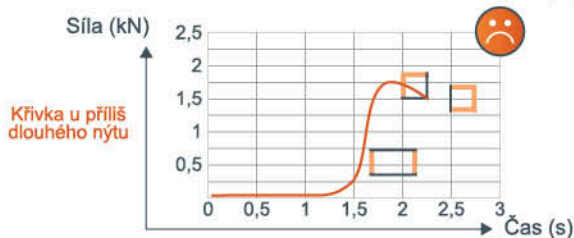
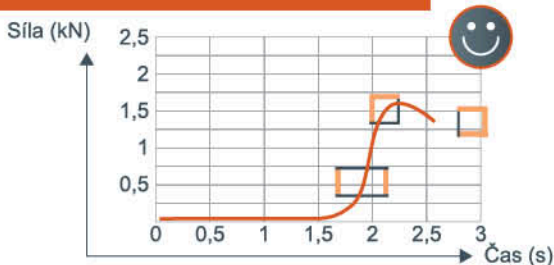
- čidlo detekce nýtovací síly
- kontrolní modul

V závislosti na nastavených tolerančních intervalech systém kontroluje kusy a zaznamenává údaje.

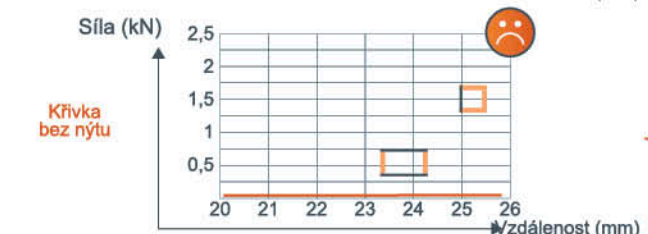
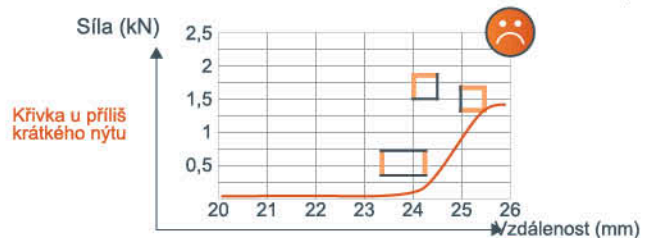


	ZÁKLADNÍ KONFIGURACE	POKROČILÁ KONFIGURACE
Složení sady	Čidlo síly Kontrolní modul	Čidlo síly Kontrolní modul <b>Lineární polohové čidlo</b>
Měřená(-é) křivka(-y)	<b>F=f(t)</b> Měření nýtovací síly (F) jako funkce času (t)	<b>F=f(x)</b> Měření nýtovací síly (F) jako funkce posunu (x)  <b>F=f(t)</b> Měření nýtovací síly (F) jako funkce času (t)
Stěžejní funkce	Detekce: příliš krátký či příliš dlouhý nýt, absence nýtu, nadměrný odpor nýtu, zobrazení křivek průběhu nýtovací síly.	

### ZÁKLADNÍ KONFIGURACE



### POKROČILÁ KONFIGURACE

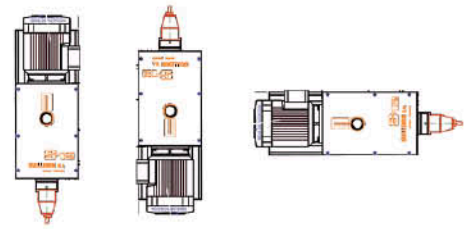




# NÝTOVACÍ JEDNOTKY

## ORBITÁLNÍ A RADIÁLNÍ

- Tyto nýtovací jednotky jsou určeny k integraci do stroje nebo do výrobní linky. Mohou být instalovány v jakékoli poloze.



ORBITÁLNÍ JEDNOTKA standardní	GS5	GS8	GS12	GS131	GS201
Síla (kg)	750	1 200	1 900	3 000	5 000
Max. zdvih (mm)	50				
Pohon jednotky	Pneumatický			Hydraulický	

ORBITÁLNÍ JEDNOTKA úzká	GS4	GS6	GS12H
Síla (kg)	530	1 020	2 000
Max. zdvih (mm)	60	60	50
Pohon jednotky	Pneumatický		Hydraulický

Úzká jednotka, malé zástavbové rozměry



ORBITÁLNÍ JEDNOTKA velký zdvih	SV8	SV12	SV131	SV201	SV301
Síla (kg)	1 200	1 900	3 000	5 000	8 000
Max. zdvih (mm)	150				
Pohon jednotky	Pneumatický			Hydraulický	

Jednotka s velkým zdvihem - Určená pro produkty vyžadující velký zdvih pro dosažení místa nýtování

RADIÁLNÍ JEDNOTKA standardní	GM8	GM12	GM14	GM24
Síla (kg)	1 200	1 900	3 000	5 000
Zdvih (mm)	50			
Pohon jednotky	Pneumatický		Hydraulický	



MODEL	MECATRONIC e6	MECATRONIC e12
Síla (kg)	1 000	2 000
Zdvih (mm)	90 mm - numerická OSA Z	
Nastavitelná rychlost osy Z (mm/s)	0,2 až 150	
Pohon	100% elektronicky řízená rotace trnu a pohyb osy Z pomocí brushless motorů	

Elektronická jednotka pro komplexní a přesné nýtování nebo výrobu různých produktů na stejném stroji.  
Rychlost rotace trnu je numericky nastavitelná od 500 do 1 500 ot. / min.  
Numerické nastavení polohování a zdvihu. Přesnost 2/100 mm.  
Volba programu na panelu PC SIEMENS.  
**Elektronický systém kontroly síly.**

## Automobilový průmysl

Komponenty z oceli, nerez oceli a hliníku, kompozity, plasty za studena



## Letecký průmysl (nerez a ocel)



## Průmyslová výroba

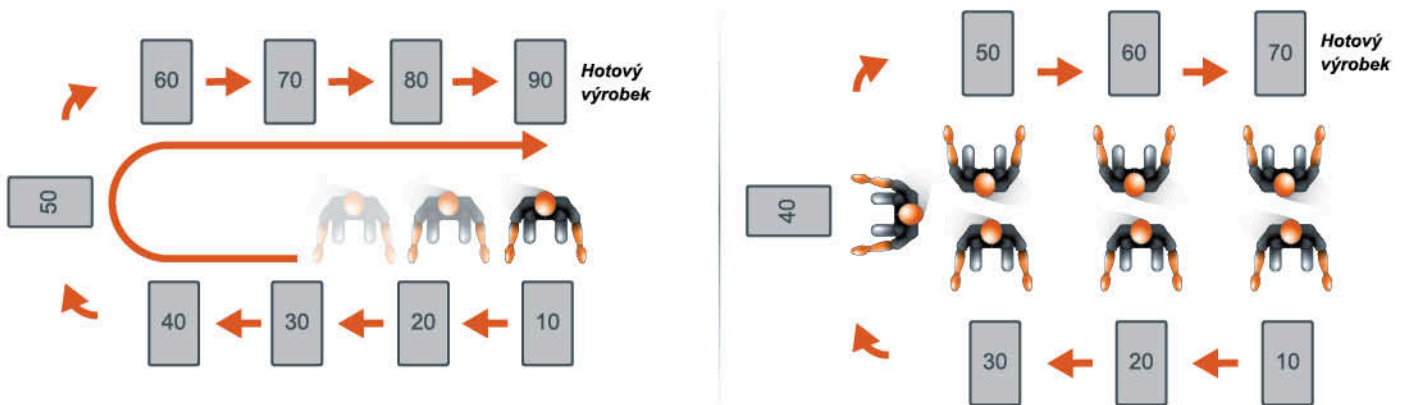


## Elektrotechnický průmysl (nerez, mosaz, měď...)





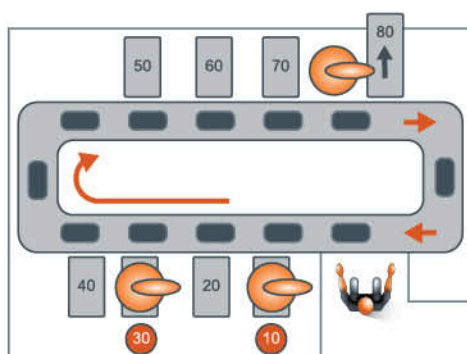
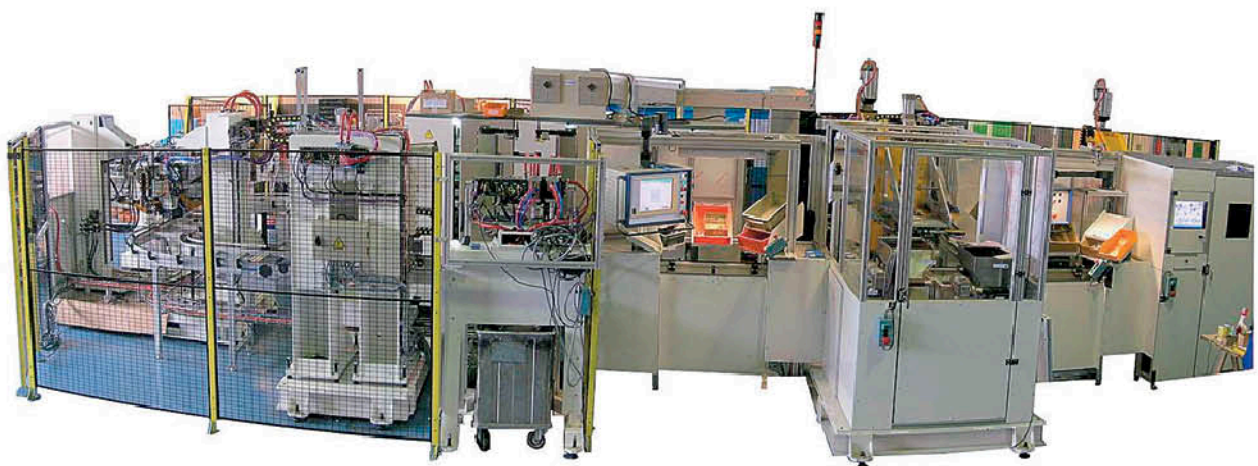
## AUTONOMNÍ STROJE V LINCE NEBO VE TVARU "U"



- Každý stroj provádí jednu specifickou operaci. Jeden operátor (nebo jeden na každém pracovišti) zakládá a odebírá dílce. Dílec prochází každým pracovištěm za pomoci operátora nebo přes skluz či akumulaci dopravník.



## TRANSFEROVÉ LINKY



- V této konfiguraci je produkt přepravován pomocí paletky. Zásobování jednotlivými komponentami zajišťují karusely / roboty, pracovní stanice zajišťují sestavení, napasování, mazání, kontrolu a značení.



Zakládací a montážní roboty.



Karusely (automatická selekce a založení komponent finálního produktu).



Montážní a kontrolní stanice (sestavění, šroubování, napasování, nýtování, kontrola).



Paletka pro transport produktu určeného k montáži



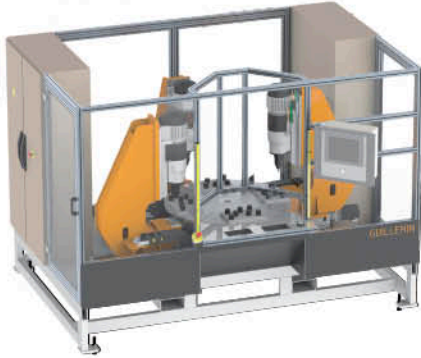
## STROJE S OTOČNOU PLOŠINOU

### HROMADNÉ NÝTOVÁNÍ

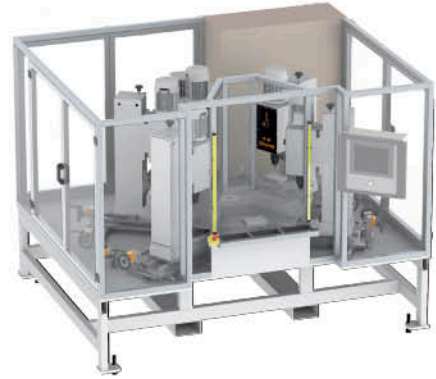
### VÍCEÚČELOVOST a PRODUKTIVITA

- Nýtovací centra se 3 až 5 nýtovacími jednotkami v závislosti na konfiguraci

**Několik produktů současně nebo 1 produkt s více nýtováními**



- Nýtovací centrum (X, Y, Z) pro hromadné nýtování se 3 numerickými jednotkami.

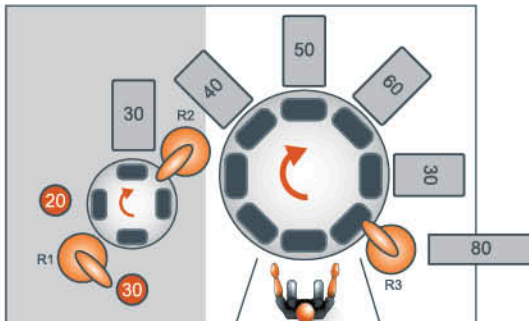


- Nýtovací centrum pro hromadné nýtování s 5 jednotkami s manuálním nastavením X, Y, Z.



## STROJE S VÍCE PLOŠINAMI

### PLNĚ AUTOMATICKÉ ZAKLÁDÁNÍ



Modul č.1 pro automatické zakládání komponent

Modul č.2 pro montáž a finální kontrolu

- V této konfiguraci umožňuje modul č.1 automatické zakládání přídatných komponent a jejich předmontáž.
- Následně jsou v montážním modulu č.2 tyto komponenty integrovány do finálního produktu.
- Pracovní stanice zajišťují sestavení, šroubování, nýtování, zapasování a kontroly.
- Linku může řídit jediný operátor.
- **Možnost různých konfigurací: jsou definovány pro každý specifický produkt dle zadání zákazníka naším vývojovým oddělením.**



## NÝTOVACÍ ROBOTY

- Robot s 5 osami je vybaven numericky ovládanými nýtovacími kleštěmi. Zajišťuje operace nýtování čepů a nýtů na dílcích se složitou geometrií.
- **Možnost různých konfigurací: jsou definovány pro každý specifický produkt dle zadání zákazníka naším vývojovým oddělením.**





 ROZMÍSTĚNÍ STROJŮ

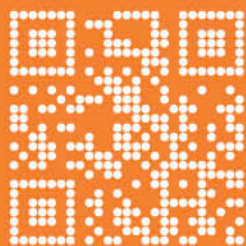


**GUILLEMIN**

PRAMARK, s.r.o.  
Netovická 1960  
274 01 SLANÝ

Tel.: +420 251 561 029  
Fax: +420 251 563 385

E-mail: [pramark@pramark.cz](mailto:pramark@pramark.cz)



web: [www.pramark.cz](http://www.pramark.cz)