



KATALOG

— 2021

protechnik systems s. r. o.

www.protechnik-systems.cz

systems@protechnik.cz

+420 461 550 990

 **LANG
TECHNIK**

jednoduše. uchopit. budoucnost.



Obsah

Předmluva	3
Novinky	4
O LANG	6
Filozofie	8
Vše z jedné ruky	10
Quick•Point® Systém nulového bodu	12
Makro•Grip® Značící technika	66
Makro•Grip® 5-osé svěráky	84
Makro•Grip® Ultra	114
Konvenční upínání	140
RoboTrex Automatizační systém	172
HAUBEX Automatizační systém	202
Clean•Tec čisící vrtule	214
Kampaň “Srdce dětem”	221
Seznam produktů	224
Impresum	228

Všeobecné obchodní, platební a dodací podmínky:

Obchodní podmínky jsou uvedeny na našich stránkách www.protechnik.cz.

Platební a dodací podmínky jsou uvedeny v nabídce, v kupní smlouvě. Cena za dopravu je vyčíslena zvlášť.

Ceny v Katalogu LANG jsou EXW firma Lang, Holzmaden, D-732 71 Německo.

Slevy:

3% z ceny při dodávce nad 20.000 EUR

5% z ceny při dodávce nad 40.000 EUR

individuální sleva při dodávce nad 60.000 EUR

uvedené slevy se nevztahují na produkty automatizace

protechnik systems s. r. o.

Svitavská 70

CZ-571 01 Moravská Třebová

Tel.: +420 461 550 990

Internet: www.protechnik-systems.cz

Email: systems@protechnik.cz



Vážení zákazníci,

Po náročných měsících pro nás všechny se nyní opět díváme před sebe a jsme plni optimismu. Jako společnost jsme i v obtížné ekonomické situaci dokázali najít pozitivní aspekty obtížné hospodářské situace, protože ve společnosti LANG Technik se toho hodně událo. Mimo jiné jsme se zaměřili na optimalizaci naší vlastní výroby a vnitřních struktur a procesů, abychom si vytvořili ideální předpoklady pro budoucí úlohy. Z obchodního hlediska se nám to podařilo také založením naší druhé zahraniční dceřiné společnosti - LANG Technik Francie. V oblasti, která je pro vás pravděpodobně nejzajímavější, totiž vývoje produktů, jsme v uplynulých 18 měsících mohli představit několik novinek.

S Makro-Grip® Ultra nyní upínáme velké komponenty a desky ve zcela nových rozměrech. Samozřejmě, jak to od nás znáte, s technologií značení. Night King, upínač z řady Makro-Grip®, který je určen pouze pro upínání polotovarů, přináší při automatizované výrobě obrovské výhody z hlediska nákladů. Kromě toho jsme rozšířili náš sortiment pro upínání kulatých dílů s flexibilním šestičelistovým sklíčidlem Vasto-Clamp a technologií Makro-4Grip, s níž lze nyní předznačit a upnout i válcové tvary.

Všechny tyto novinky, které jsou nyní k dispozici již několik měsíců, byly na trhu velmi dobře přijaty, jsou nyní začleněny do tohoto obecného katalogu, stejně jako kapitola o automatizaci, která byla dříve uvedena v samostatné brožůře. Na 228 stranách naleznete náš kompletní sortiment, přehledně rozdělený podle skupin výrobků. Mezi nimi je zcela nový automatizační systém HAUBEX. Patentované řešení s upínacím zařízením krytu jako jako nosný systém pro svěrák a polotovar, který se automaticky vkládá do stroje ze zásobníku nástrojů. To umožňuje automatizovanou výrobu prakticky pro každé obráběcí centrum.

Na další inovace se můžete těšit již v nadcházejících měsících. Srdečně vás zveme, abyste pravidelně navštěvovali naše kompletně přepracované webové stránky a zjistili, co pro vás chystáme. Můžeme vám slíbit, že se vám to vyplatí.

Objevte LANG Technik - originál!


Philipp Lang, jednatel

LANG Technik

Novinky 2020/2021

Velikost našeho obecného katalogu se se 200 stránkami značně zvýšila oproti předchozím verzím. Je to způsobeno tím, že v LANG máme za poslední dva roky takový nárůst novinek a nově vyvíjených výrobků jako nikdy dříve. Oproti poslednímu vydání katalogu jsou všechny automatizační výrobky rovněž zahrnuty v tomto standardním katalogu.

To znamená, že máte opět vše z jednoho zdroje v jedné ruce, respektive si můžete prohlédnout celý náš sortiment na jednom místě! Na této dvoustraně naleznete přehled z nejdůležitějších novinek v tomto katalogu, které jsme v posledních letech vyvinuli nebo pro vás již nějakou dobu vyrábíme.



HAUBEX

Automatizační systém

HAUBEX je flexibilní a nákladově efektivní automatizační řešení pro malé série, který změní zásobník nástrojů na automatizační systém. Srdcem HAUBEXu je kryt upínacího zařízení, který slouží jako nosný systém pro nově vyvinutý pětiosý svěrák Makro-Grip® s upnutým polotovarem obrobku. Tento komplet se pak zakládá ze zásobníku jako běžný nástroj.

Díky automatické výměně upínacího zařízení využívá HAUBEX stávající kapacity frézovacího stroje bez potřeby robotu nebo podavače. Svěrák i systém nulového bodu jsou ovládány čistě mechanicky. V případě systému nulového bodu tuto funkci kompletně přebírá kryt upínacího zařízení. Pomocí HAUBEXu umožňuje LANG Technik jednoduchý, flexibilní a levný vstup do světa automatizace všem firmám zabývajícím se obráběním.

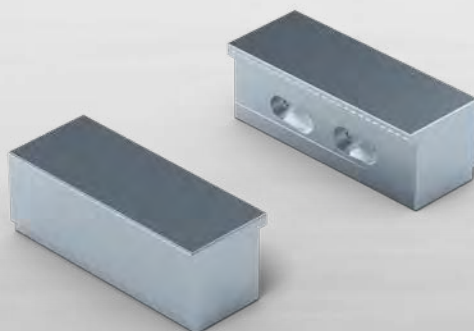
Makro-Grip®

Obrysové čelisti

LANG Technik rozšiřuje sortiment čelistí pro 5-osý svěrák Makro-Grip® o novou variantu oblíbených obrysových čelistí pro upínání profilů a tvarových dílů. Specialitou je upevnění obrysových čelistí na upínacích čelistech 5-osého svěráku bez výměny čelistí nebo použití nástroje. To garantuje velmi jednoduchou a rychlou výměnu. Obrysové čelisti zapadají do ozubení čelistí Makro-Grip® a tím je drží v dané poloze. Obrysové čelisti jsou k upínacím čelistem přitahovány magnety. Obrysové čelisti jsou k dispozici ve dvou verzích (77 a 125 mm), takže je lze použít pro obě strany čelistí.

More on page 172

[News article](#)



More on page 107

[News article](#)



Preci-Point Upínací sklíčidlo

Kromě upínacího sklíčidla Preci-Point pro ER 50 je nyní k dispozici také upínací sklíčidlo pro upínací kleštiny typu ER 32, s nímž lze upínat kulaté komponenty o průměru Ø 3 - Ø 20 mm. Sklíčidlo je vybaveno polohovacími kolíky pro rychlou montáž a demontáž. Upínací systém Quick-Point® 52 s nulovým bodem, jeho štíhlý design nabízí vynikající ergonomii a snadnou manipulaci při obrábění.

More on page 170



Makro-Grip® Ultra

Obrovská modularita se setkává s neuvěřitelnou rozmanitostí aplikací! Řada výrobků Makro-Grip® Ultra nabízí uživateli nespočet možností upnutí komponenty a zároveň je velmi jednoduše přenastavitelný.

Díky rozšiřitelnosti jednotlivých upínacích modulů je Makro-Grip® Ultra schopen bezpečně uchytit součásti o délce 800 mm a více. S tímto rozsahem se nový systém LANG posouvá do zcela nových

dimenzí a zahrnuje mimo jiné možnost použití při výrobě forem a upínání panelů a dílů. Různé výšky systému, flexibilně rozšiřitelné upínací rozsahy a vyměnitelné typy upínacích čelistí - Makro-Grip® Ultra je flexibilně konfigurovatelný a stejně vhodný pro upínání jednoho nebo více dílů, krychlových, kulatých nebo asymetrických součástí.

More on page 114

[News article](#)

LANG Technik jednoduše. uchopit. budoucnost.

Pobočka Francie:

LANG Technik France SAS
Behren Les Forbach

[Contact](#)

Hlavní sídlo:

Holzmaden –
GERMANY

[Contact](#)

Pobočka USA:

LANG Technovation
Co. Hartland,
Wisconsin

[Contact](#)

Školicí a technologická centra:

Neuhausen auf den Fildern
Německo

Seelze near Hanover
Německo

[Contact](#)

140

ZAMĚSTNANCŮ V
PĚTI POBOČKÁCH

40

EXCLUSIVNÍCH
DISTRIBUTOR
Ů NA SVĚTĚ

450

VÝROBKŮ

> 1.000

UPÍNACÍCH SYSTÉMU JE
DISTRIBUOVÁNO MĚSÍČNĚ



TRADICE A INOVACE

Společnost LANG Technik se může pochlubit téměř 40 lety zkušeností v oblasti obrábění. Kdysi jsme se zabývali smluvní výrobou, ale od roku 1997 vyvíjíme vlastní produktová řešení, vždy věrné značce kvality "Made in Germany". Od té doby následovala řada patentů a průkopnických inovací. dnes je naše rodinná společnost jedním z lídrů na světovém trhu v oblasti upínací a automatizační techniky.



KOMPETENCE

Upínací technika a automatizační systémy pro obráběcí stroje v obráběcím průmyslu

HLAVNÍ PRODUKTOVÉ SKUPINY



Systém nulového bodu

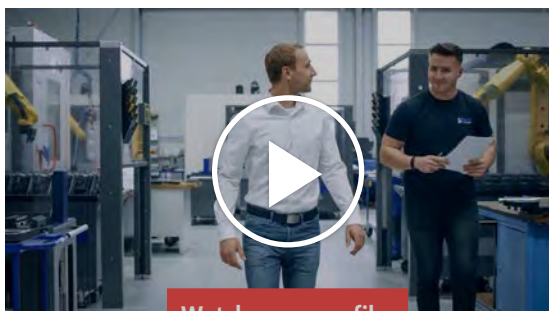


Upínání



Automatizace

Regionální kořeny - celosvětová aktivita



Watch company film

JEDNODUCHÁ OVLADATELNOST - ATRAKTIVNÍ CENY

ŘEŠENÍ PRO VŠECHNY POAŽADAVKY

Zákazníci všech velikostí, od společností s jedním zaměstnancem až po globální korporace z nejrůznějších průmyslových odvětví důvěřují naší inovativní síle a zkušenostem z výroby obráběcích strojů.



→ Engineering



→ Zdravotnictví



→ Letecký průmysl



→ Automotive / Závody

→ Energetika → Bezpečnostní a obranný průmysl → Potravinářství
→ Přesné obrábění → Vzdělání → Univerzity
→ Výzkum a vývoj → a mnoho dalšího



LANG Technik Filozofie

Náš název znamená švábskou vynalézavost a autoritativnost.

Zde se dozvíte více o tom, co nás pohání, za čím si stojíme a co slibujeme našim zákazníkům.

Naše vize

Umožnit každé strojírenské společnosti na celém světě přístup k inovativním a flexibilní řešení upínacích technologií, zjednodušit své procesy, snížit náklady a zaručit stálou kvalitu



ANG ECHNIK

Naše mise

Jako průkopník v oboru vyvíjíme a vyrábíme komplexní řešení v oblasti automatizace a technologie upínání obrobků se systémem nulového bodu.

Celosvětově a udržitelně.

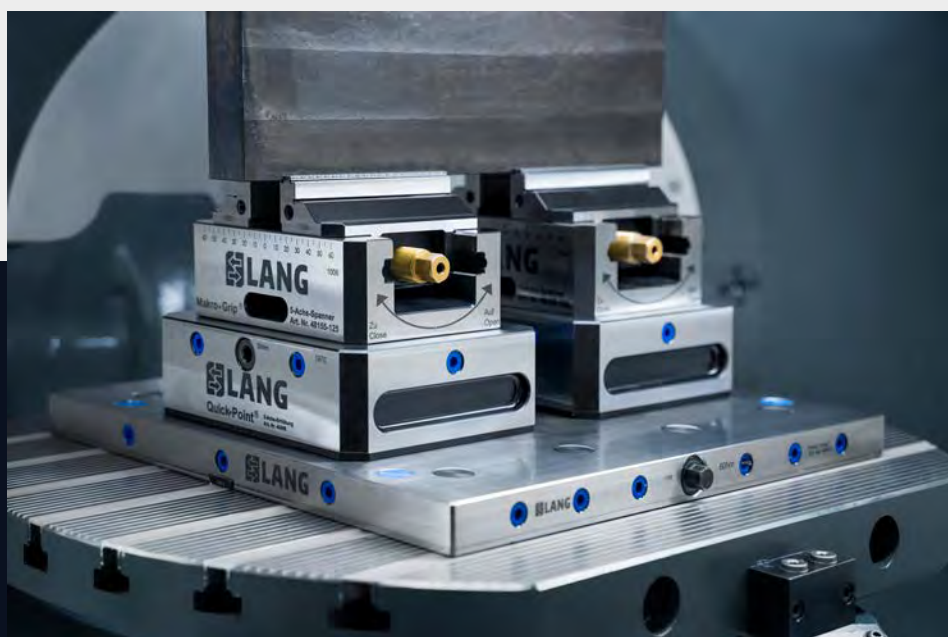
Naše hodnoty

BEZPEČNOST - BLÍZKOST - UDRŽITELNOST -
JEDNODUCHOST - INOVACE

Na našich webových stránkách se dozvíte, co se skrývá za našimi hodnotami.

Nastavení, upínání a automatizace - vše z jedné ruky

Díky osvědčenému, dokonale sladěnému balíčku technologie upínání obrobků, systému nulového bodu a automatizace ve spojení s originální technologií značení vám pomůžeme optimalizovat vaše výrobní procesy a ideálně využít výrobní kapacity.



Systém nulového bodu

Quick-Point® se hodí všude

- Možnost dodatečné montáže na téměř jakýkoli obráběcí stroj
- Všestranné možnosti použití pro 3/5osé stroje a čtvrté osy
- Stejně vhodné pro vertikální i horizontální obráběcí centra
- Obrovská úspora času při přípravě
- Vysoká opakovatelnost
- Snadná obsluha díky mechanickému principu ovládání
- Obrovská odolnost a robustnost
- Jednoduchá a nenáročná údržba a čištění



Technologie upínání obrobků

Správné upínací řešení
pro každou aplikaci

- Surové díly, kruhové díly, tvarované díly, (polo)hotové díly, desky.
- Maximální přídržná síla a procesní spolehlivost díky tvarovému přizpůsobení
- Ideální přístupnost při pětistranném obrábění
- Upínání bez opotřebení a deformace

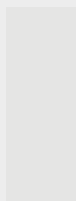
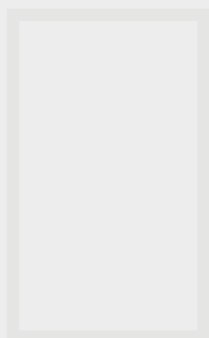
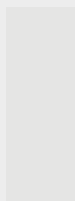
Learn more about
our solutions:

[Quick-Point® Zero-Point Clamping System](#)

[Makro-Grip® Stamping Technology](#)

[Makro-Grip® Ultra](#)

[Conventional Workholding](#)



Automatizace

Flexibilní výroba jednotlivých dílů nebo sérií dílů

- Plná vzájemná kompatibilita
- Kompaktní design, nízká hmotnost, ergonomická manipulace
- Integrovaná montáž nulového bodu ve všech upínacích zařízeních
- Lze použít s automatizací nebo bez ní, lze použít i v jiných systémech.
- Minimální požadavky na přípravu a čas
- Nejjednodušší ovládání
- Nevyžaduje se žádný odborný personál ani znalost robotů
- Inovativní flexibilní automatizační vozík jako skladovací médium
- Flexibilní řízení zakázek od výroby jednotlivých dílů po sériovou výrobu
- Lze dodatečně namontovat na všechny obráběcí stroje
- Vysoká úložná kapacita při malých rozměrech
- Obrovská odolnost a robustnost

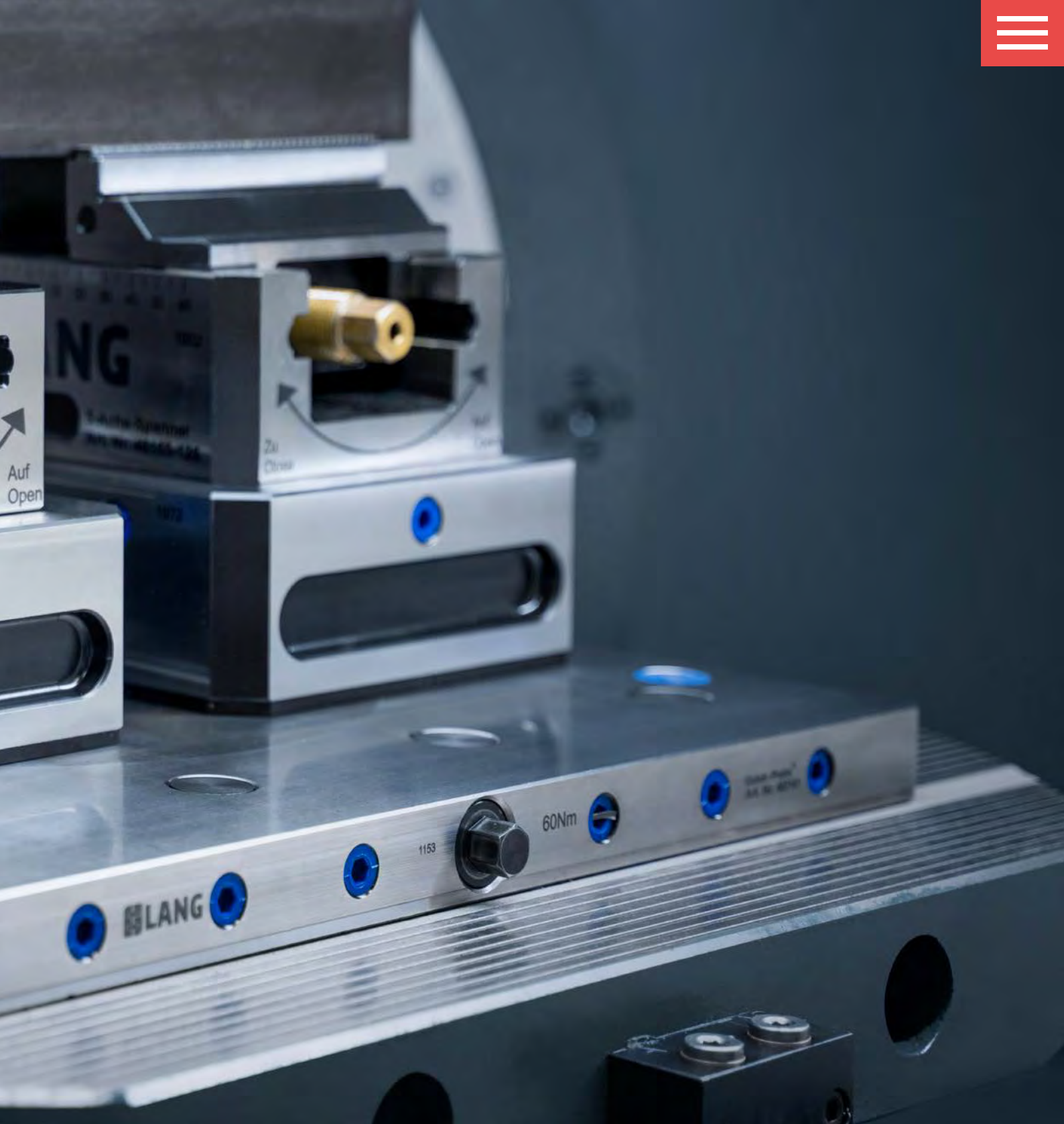
[RoboTrex Automation](#)

[Haubex Automation](#)

[Clean•Tec Chip Fan](#)

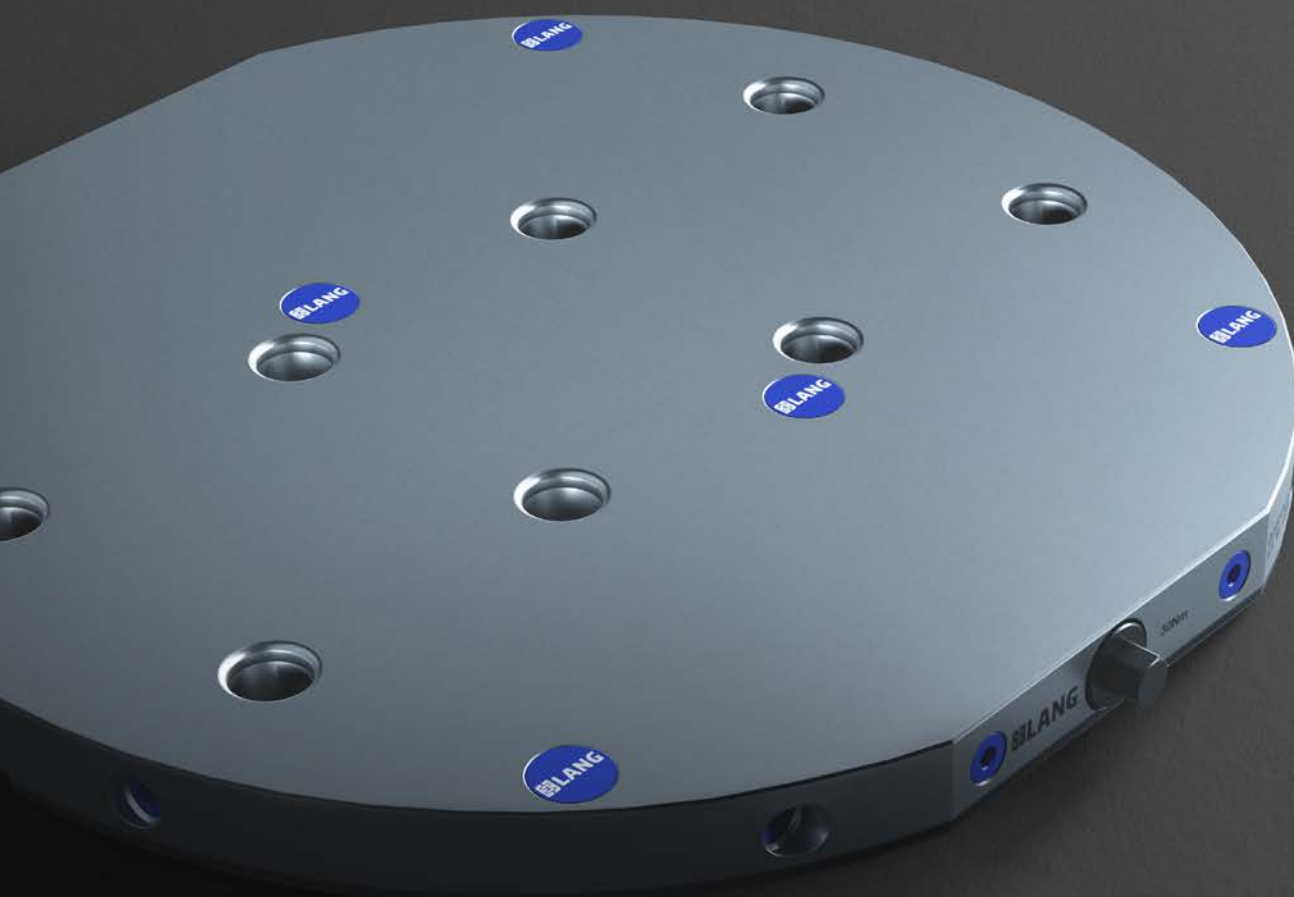


QUICK-POINT® SYSTÉM NULOVÉHO BODU



20 Quick·Point® **jednoduché upínací desky**
32 Quick·Point® **vícenásobné upínací desky**
38 Quick·Point® **redukční desky**
40 Quick·Point® **vyvýšení**
44 Quick·Point® **upínací věže pro vertikální obráběcí centra**

48 Quick·Tower **upínací věže pro horizontální obráběcí centra**
54 Quick·Point® **příslušenství**
62 **Možnosti vyrovnání a upevnění**
64 Quick·Point® **Servis**



**jednoduché.
rychlé.
upnutí.**

Flexibilní, vysoce přesné a bezkonkurenčně odolné.

Upínací systém Quick-Point® s nulovým bodem spojuje:

SEŘIZOVACÍ ČASY

MODULARITA

JEDNODUCHÁ ROBUSTNÍ MECHANIKA

Jako rozhraní mezi stolem stroje a upínacím zařízením se Quick-Point® vyznačuje svou rozmanitostí variant a vysokou přesností opakování $< 0,005$ mm. Ať už se jedná o kruhové, obdélníkové nebo čtvercové upínání, pro jedno nebo vícenásobné upínání, Quick-Point® nabízí vhodné řešení pro každou aplikaci díky dvěma různým rozměrům rastru, 52 a 96 mm. Lze jej univerzálně použít ve vertikálních i horizontálních obráběcích centrech, na 3/5osých stolech, čtvrtých osách nebo upínacích věžích. Díky své modularitě lze systém kdykoli rozšířit a tím zaručuje nejkratší časy nastavení s nejvyšší přesností.

Výhody upínacího systému Quick-Point® s nulovým bodem:



Minimální čas
pro nastavení



Přímé upínání
obrobku



Vysoká možnost
individualizace



Velmi přesné
polohování



Bezúdržbovost,
odolná mechanika



Možnost
automatizovaného nebo
pneumatického použití

Quick-Point® Technika



- 1 S výškou 27 mm se jedná o jeden z nejnižších systémů s nulovým bodem na světě
- 2 Vysoká preciznost s < 0,005 mm přesností opakování
- 3 Plastové krytky pro upevňovací otvory
- 4 Robustní, mechanické upínání pomocí utahovacího šroubu nebo alternativně pomocí rychlouzávěru Quick-Lock
- 5 Stabilní, masivní tělo z tvrzené a broušené oceli

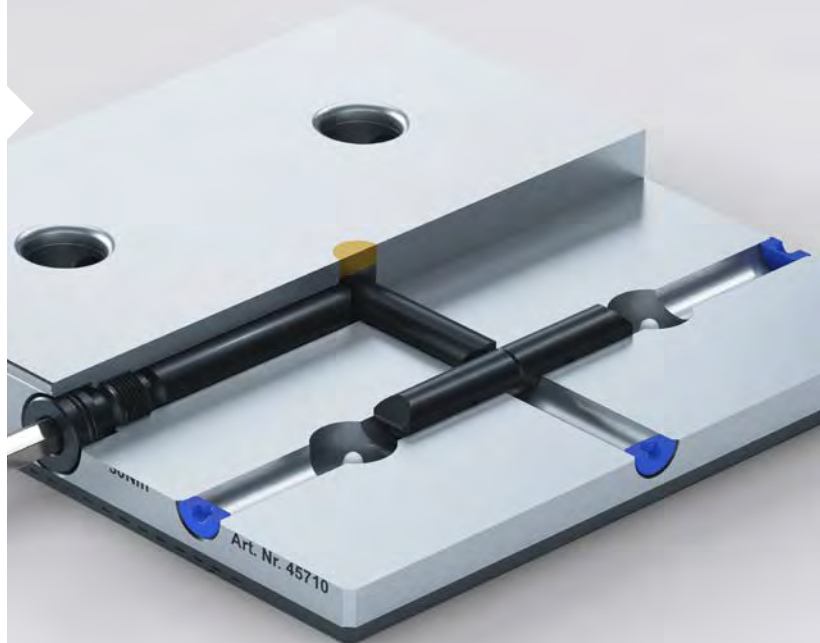


- 6 Ø 12F5 lícovací pouzdra pro soustředné vyrovnaní
Vhodné středící nástavce jsou nyní také k dostání (str. 61)
- 7 Odtok pro chladicí a mazací kapaliny
- 8 20H7 drážky pro osové vyrovnaní na stole stroje

Princip Quick-Point® desek s nulovým bodem

Upínání desek s nulovým bodem Quick-Point® probíhá čistě mechanicky pomocí patentovaného klínového systému uvnitř desky, který zajišťuje přesnost opakování < 0,005 mm. Technická koncepce systému Quick-Point® s utahovacím šroubem s 8mm vnitřním šestihranem (pro více desek 12mm vnější šestihran) garantuje nejjednodušší obsluhu.

S utahovacím momentem 30 Nm (nebo 60 Nm pro čtyřnásobné rastrové desky) jsou dosahovány přídržné síly až do 6 000 kg. Vzhledem k nízkému počtu součástí, které nepodléhají opotřebení, údržba upínacího systému s nulovým bodem je zcela bezproblémová.



Modulární. Flexibilní. Vždy pasující. Ať už čtvercové, kulaté nebo hranaté.

S téměř 50 různými deskami s nulovým bodem a možností individualizace, je s Quick-Point® k dispozici vždy vhodné řešení pro každý typ strojního stolu.

Na velkých strojních stolech lze pomocí (vícenásobných) rastrových desek realizovat příčný rastr s nulovým bodem, aby se ideálně a flexibilně využil dostupný prostor.

Quick-Point® upínací systém nulového bodu rozvíjí svou plnou modularitu jako jsou výšky, upínací věže a zejména adaptérové desky, s nimiž lze nulový bod snížit z 96 mm na 52 mm tak, aby se přizpůsobil všem velikostem svěráků LANG.

Naše doporučení:

Pokud to velikost stolu stroje umožňuje, doporučujeme, větší upínací systém Quick-Point® 96 s nulovým bodem jako základ na stole stroje. Tím je zajištěna co největší flexibilita s ohledem na budoucí možné rozšíření systému.

Tímto způsobem zůstáváte flexibilní a můžete používat jak větší svěráky nebo upínací systémy, jako je Makro-Grip® Ultra, tak i menší svěráky při použití systému Quick-Point® 52 s nulovým bodem.



Přímé upínání obrobků a přípravků

Rozhraní mezi upínacím systémem s nulovým bodem a svěrákem LANG je tvořeno pomocí upevňovacích čepů Quick-Point®. Ty mohou být zašroubovány přímo do obrobku, a tím se upnout přímo do desky s nulovým bodem. Dokonce i montáž vlastních přípravků nebo na trhu dostupných jiných svěráků je možná s využitím všech výhod upínacího systému Quick-Point® s nulovým bodem. Spojení mezi nulovým bodem v desce a upevňovacím čepem je mimořádně robustní, velmi přesné a odolávají i těm nejvyšším obráběcím silám bez problémů.

Obr.: Poseidon Propulsion B.V.

Vysoká individualizace a možnosti přizpůsobení

Každá verze desek s nulovým bodem Quick-Point® může být k dispozici také bez předdefinovaných montážních otvorů, aby bylo možné je individuálně přizpůsobit požadovaným podmínkám. Pokud upínací systém s nulovým bodem vyčnívá mimo stůl stroje, je zfrézování rohů opticky čistou úpravou.



Obr.: Donner GmbH The Qualifactory



Řešení pro osy s rotačním pohonem

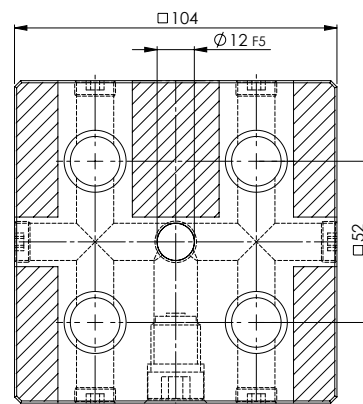
Díky nízké montážní výšce, širokým možnostem individuálního nastavení a nezávislému mechanickému ovládání je Quick-Point® upínací systém s nulovým bodem vynikajícím řešením pro čtvrté osy. Rotační osy Kitagawa, Haas, Lehmann nebo Nikken - abychom jmenovali alespoň některé - lze je snadno dodatečně vybavit a tím zaručují vysokou přidanou hodnotu z hlediska flexibility a rychlosti nastavení.

Možnost automatizace

Upínací systém Quick-Point® s nulovým bodem se používá nejen v manuálním, ale také v bezobslužné, automatizované výrobě. Upínací systém s nulovým bodem lze otevírat a zavírat jak prostřednictvím obráběcího stroje, tak prostřednictvím robotického chapadla. Rozhraní v rámci stroje proto není nutné.



Quick-Point® jednoduché desky



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, RASTROVÁ DESKA 104 × 104 × 27 MM, BEZ UPEVNĚVACÍCH OTVORŮ



30 Nm



Ø 16 mm



77



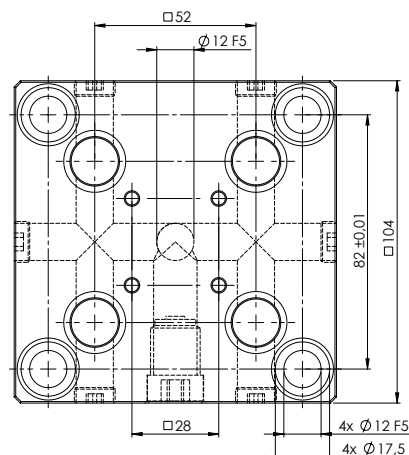
✓



✓

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45600	104 × 104 × 27 mm	2,0 kg	€ 295,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44552 (strana 58)



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, RASTROVÁ DESKA 104 × 104 × 27 MM, S OTVORY PRO UPÍNACÍ VĚŽ QUICK-TOWER



30 Nm



Ø 16 mm



77

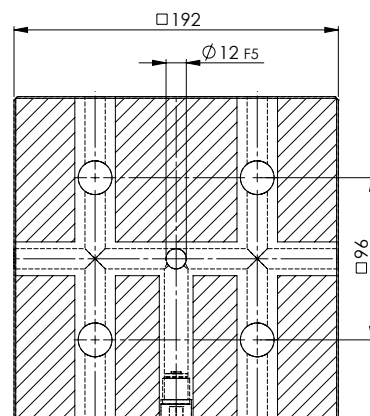


✓

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
75600	104 × 104 × 27 mm	82 × 82 mm	1,8 kg	€ 345,-

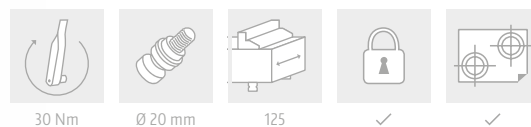
Tuto rastrovou desku naleznete ještě jednou na stránkách 46 a 52.

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44552 (strana 58)



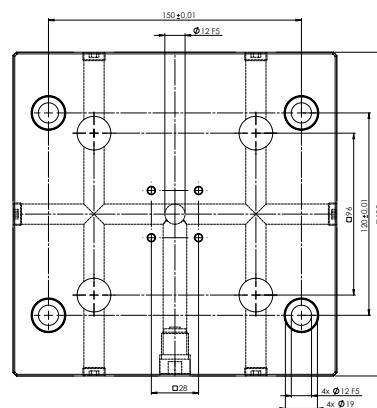
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, RASTROVÁ DESKA 192 × 192 × 27 MM, BEZ UPEVNĚVACÍCH OTVORŮ



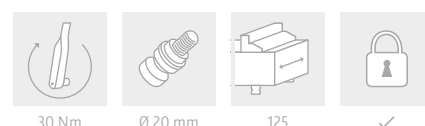
Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45710	192 × 192 × 27 mm	7,2 kg	€ 495,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44596 (strana 58)



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, RASTROVÁ DESKA 192 × 192 × 27 MM, S OTVORY PRO UPÍNACÍ VĚŽ QUICK-TOWER

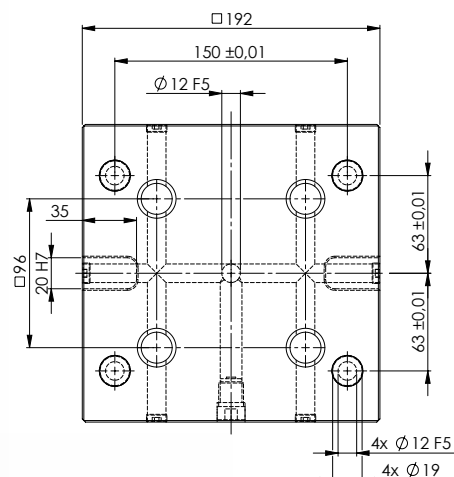


Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
75710	192 × 192 × 27 mm	150 × 120 mm	7,0 kg	€ 545,-

Tuto rastrovou desku naleznete ještě jednou pro upínací věž Quick-Tower pro horizontální obráběcí centra na str. 53

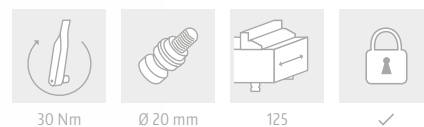
Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44596 (viz str. 58).

Quick-Point® jednoduché desky



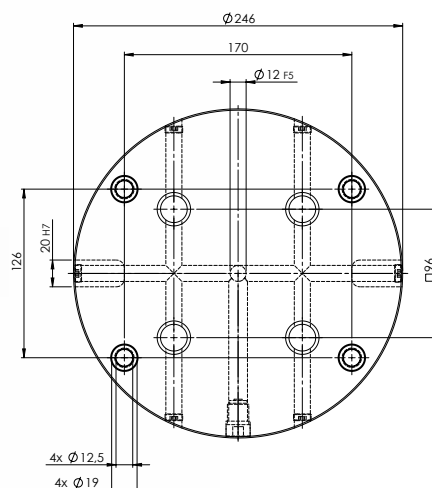
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, RASTROVÁ DESKA 192 × 192 × 27 MM, S OTVORY PRO ROZTEČ 63 MM



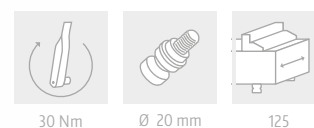
Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45763	192 × 192 × 27 mm	pro rozteč 63 mm	7,0 kg	€ 590,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol.. 44596 (viz str. 58).

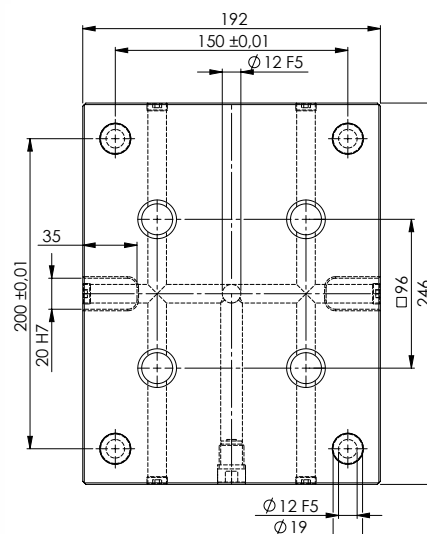


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, KRUHOVÁ DESKA Ø 246 × 27 MM, S OTVORY PRO ROZTEČ 63 MM



Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45863	Ø 246 × 27 mm	pro rozteč 63 mm	9,3 kg	€ 825,-

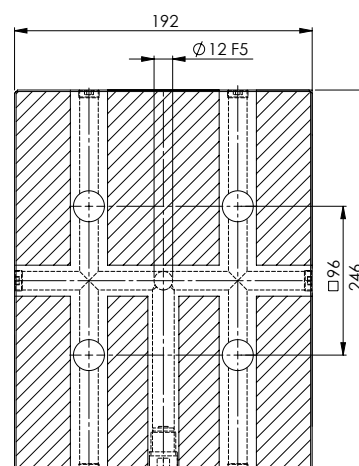
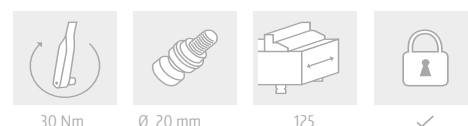


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, PRODLOUŽENÁ RASTROVÁ DESKA 246 × 192 × 27 MM, S OTVORY PRO ROZTEČ 100 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45715	246 × 192 × 27 mm	pro rozteč 100 mm	9,2 kg	€ 645,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44596 (viz str. 58).

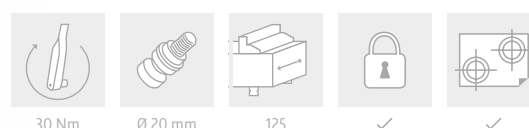


[Go to product page](#)

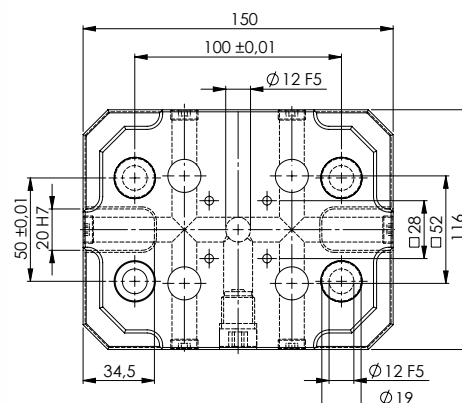
QUICK-POINT® 96, PRODLOUŽENÁ RASTROVÁ DESKA 246 × 192 × 27 MM, BEZ UPEVNŮVACÍCH OTVORŮ

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45716	246 × 192 × 27 mm	9,4 kg	€ 540,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44596 (viz str. 58).

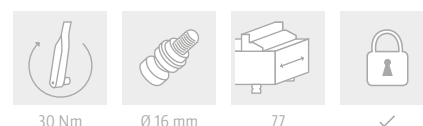


Quick-Point® jednoduché desky



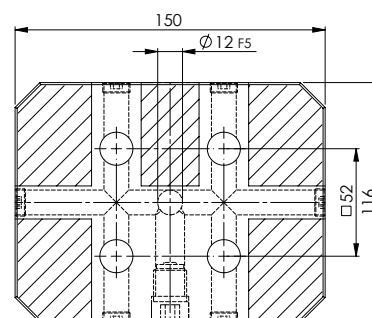
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, DESKA S UPÍNACÍM OKRAJEM 150 × 116 × 27 MM



Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45150	150 × 116 × 27 mm	100 × 50 mm	2,9 kg	€ 435,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44552 (viz str. 58).



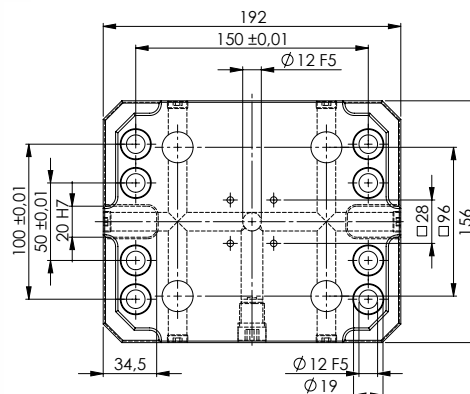
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, DESKA BEZ UPÍNACÍHO OKRAJE 150 × 116 × 27 MM, BEZ UPEVNŮVACÍCH OTVORŮ



Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45151	150 × 116 × 27 mm	3,4 kg	€ 345,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-

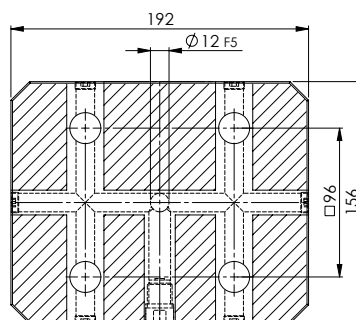
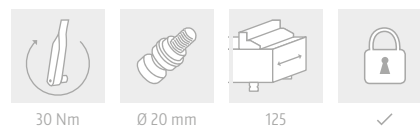
Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44552 (viz str. 58).



**QUICK-POINT® 96, DESKA S UPÍNACÍM
OKRAJEM 192 × 156 × 27 MM**

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45400	192 × 156 × 27 mm	150 × 100 / 50 mm	5,5 kg	€ 595,-

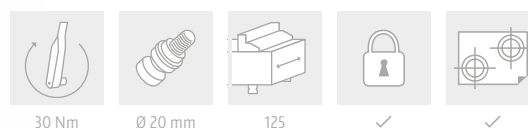
Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44596 (viz str. 58).

[🔗 Go to product page](#)

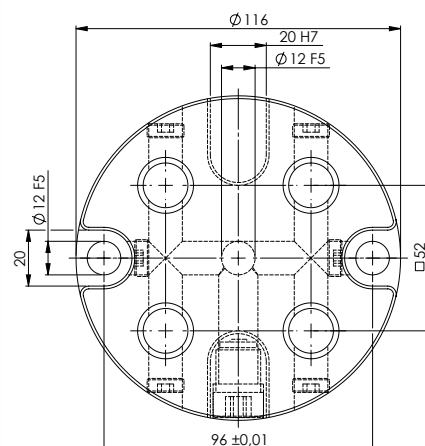
QUICK-POINT® 96, DESKA BEZ UPÍNACÍHO OKRAJE
192 × 156 × 27 MM, BEZ UPEVNŇOVACÍCH OTVORŮ

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45401	192 × 156 × 27 mm	6,0 kg	€ 490,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyravnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44596 (viz str. 58).



Quick-Point® jednoduché desky

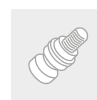


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, KRUHOVÁ DESKA Ø 116 × 27 MM



30 Nm

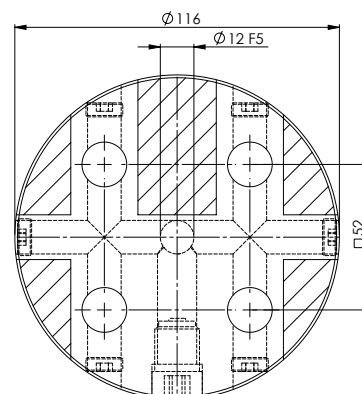


Ø 16 mm



77

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45750	Ø 116 × 27 mm	vzdálenost 96 mm	1,9 kg	€ 430,-



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, KRUHOVÁ DESKA Ø 116 × 27 MM, BEZ UPEVNĚVACÍCH OTVORŮ



30 Nm



Ø 16 mm

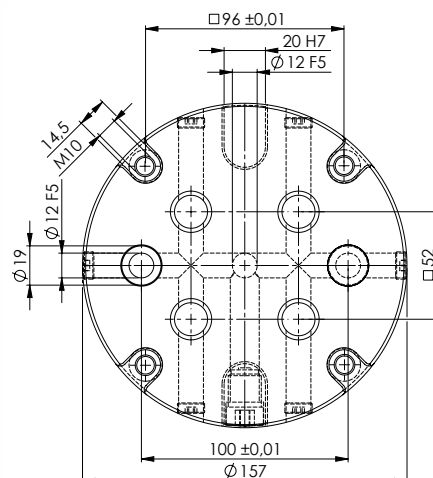


77



✓

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45751	Ø 116 × 27 mm	2,1 kg	€ 365,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, KRUHOVÁ DESKA Ø 157 × 27 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45900	Ø 157 × 27 mm	vzdálenost 100 mm	3,5 kg	€ 465,-



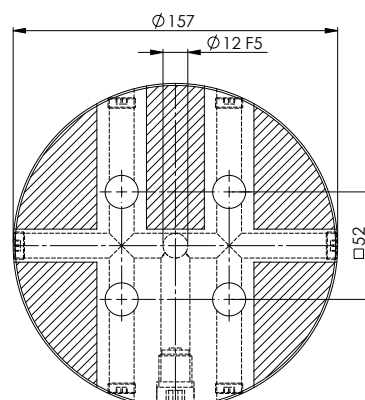
30 Nm



Ø 16 mm



77



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, KRUHOVÁ DESKA Ø 157 × 27 MM, BEZ UPEVNĚVACÍCH OTVORŮ

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45901	Ø 157 × 27 mm	3,8 kg	€ 395,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-



30 Nm



Ø 16 mm

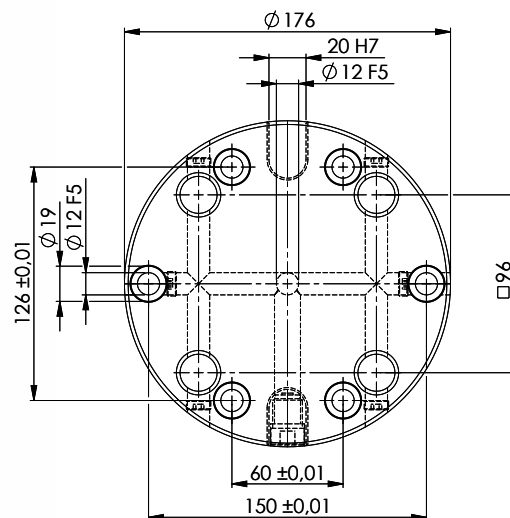


77



✓

Quick-Point® jednoduché desky



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, KRUHOVÁ DESKA Ø 176 × 27 MM



30 Nm

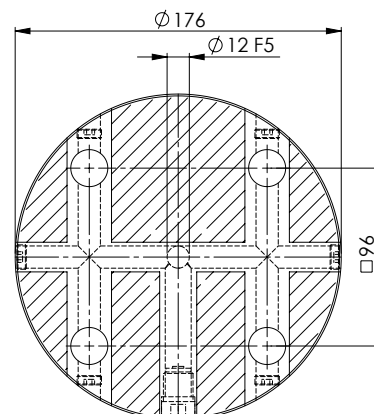


Ø 20 mm



125

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45800	Ø 176 × 27 mm	vzdálenost 126 × 60 mm + 150 mm	4,7 kg	€ 595,-



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, KRUHOVÁ DESKA Ø 176 × 27 MM, BEZ UPEVNĚVACÍCH OTVORŮ



30 Nm



Ø 20 mm

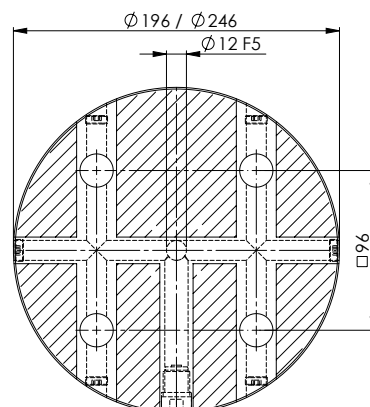


125



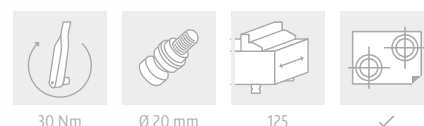
✓

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45801	Ø 176 × 27 mm	4,8 kg	€ 545,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-

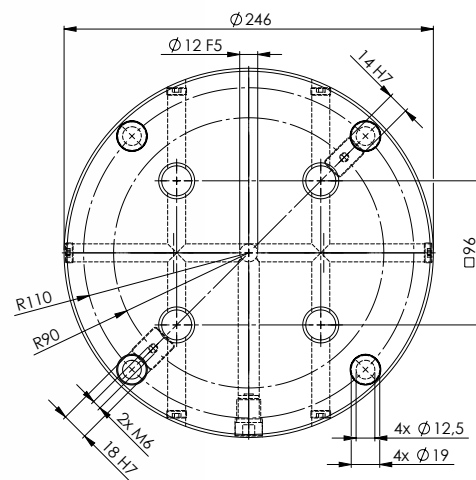
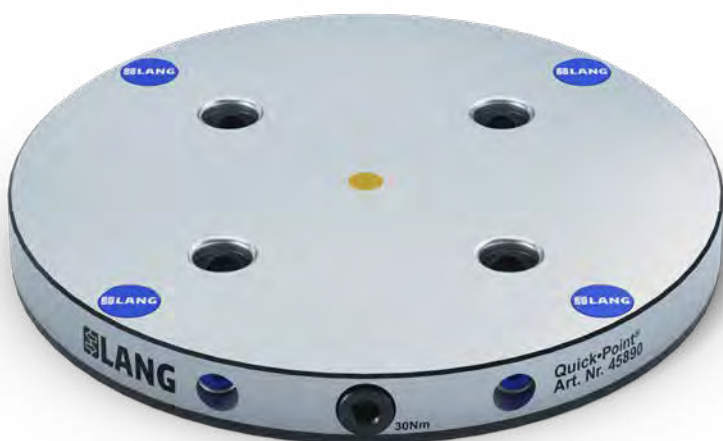


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, KRUHOVÁ DESKY Ø 196 / 246 × 27 MM, BEZ UPEVŇOVACÍCH OTVORŮ

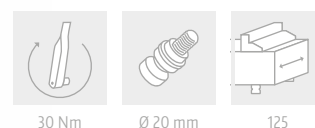


Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	WEIGHTENA
45820	Ø 196 × 27 mm	6,0 kg	€ 640,-
45840	Ø 246 × 27 mm	9,5 kg	€ 765,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 85,-



[Go to product page](#)

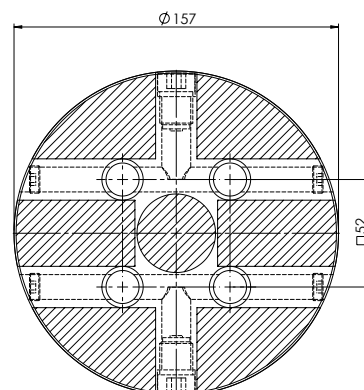
QUICK-POINT® 96, KRUHOVÁ DESKA Ø 246 × 27 MM, S OTVORY PRO STOLY STROJŮ S KŘÍŽOVOU UPÍNACÍ DRÁŽKOU



Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVŇOVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45890	Ø 246 × 27 mm	4 × 90° / poloměr 110 mm	9,3 kg	€ 825,-

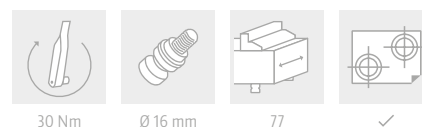
Vhodné vodící vložky do drážky: č. pol. 442214 a 442218 (str. 61)

Quick-Point® jednoduché desky pro individuální středové otvory



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, KRUHOVÁ DESKA Ø 157 × 27 MM, PRO INDIVIDUÁLNÍ STŘEDOVÝ OTVOR

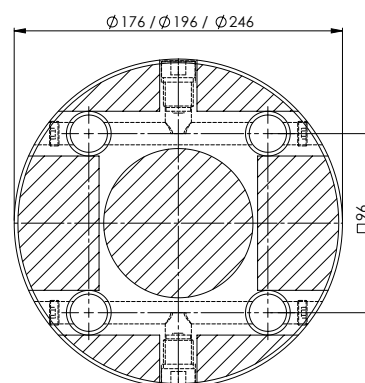


Č. POL.	ROZMĚRY	MAX. PRŮMĚR STŘEDOVÉHO OTVORU	HMOTNOST	CENA
45903	Ø 157 × 27 mm	38 mm	3,7 kg	€ 395,-
45004		upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 95,-
45002		vyrovnávací drážka podle přání zákazníka		€ 85,-
45009		středový otvor podle přání zákazníka		€ 75,-

Možná modifikace desky Quick-Point® 45903:



- 1 × středový otvor Ø 38 mm
- 1 × vyrovnávací drážka 20H7
- 4 upevňovací otvory pro šrouby M8, vč. osazení pro plastové krytky Ø 15 mm pro drážkové stoly s rozdělením 6 × 60°



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, KRUHOVÁ DESKA

Ø 176 / 196 / 246 × 27 MM, PRO INDIVIDUÁLNÍ STŘEDOVÝ OTVOR



30 Nm



Ø 20 mm



125



✓

Č. POL.	ROZMĚRY	MAX. PRŮMĚR STŘEDOVÉHO OTVORU	HMOTNOST	CENA
45803	Ø 176 × 27 mm	80 mm	4,8 kg	€ 545,-
45823	Ø 196 × 27 mm	80 mm	6,0 kg	€ 640,-
45843	Ø 246 × 27 mm	80 mm	9,5 kg	€ 765,-
45004	upevňovací otvory podle přání zákazníka			€ 95,-
45002	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka			€ 85,-
45009	středový otvor podle přání zákazníka			€ 75,-

Možná modifikace desky Quick-Point® 45823:



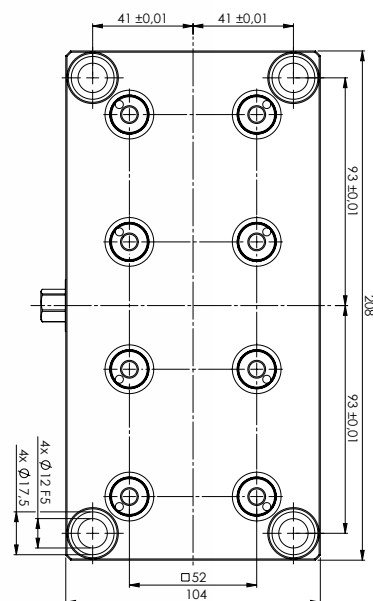
- 1 × středový otvor Ø 80
- 1 × podfrézování Ø 130 H6 na spodní straně pro kuželové upevnění
- 4 × upevňovací otvory pro šrouby M12, vč..
- osazení pro platové krytky Ø 20 mm pro stoly strojů s rozdělením 6 × 60°

Quick-Point® vícenásobné upínací desky



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, 2-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA 208 × 104 × 27 MM



30 Nm



Ø 16 mm



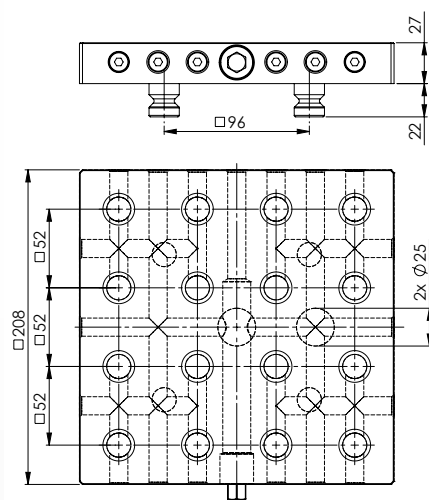
77



✓

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45621	208 × 104 × 27 mm	186 × 82 mm	4,0 kg	€ 750,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45252 (viz str. 58)



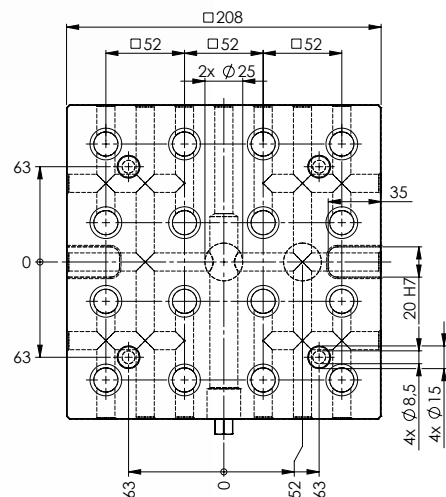
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, 4-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA 208 × 208 × 27 MM, BEZ UPEVNĚVACÍCH OTVORŮ



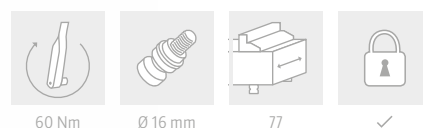
Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45640	208 × 208 × 27 mm	8,2 kg	€ 1 290,-
45644	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 130,-
45642	výrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 145,-

Včetně upevňovacích čepů Quick-Point® Ø 20 mm, jako adaptační možnost v systému Quick-Point® 96.
Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45452 (viz str. 58).



[Go to product page](#)

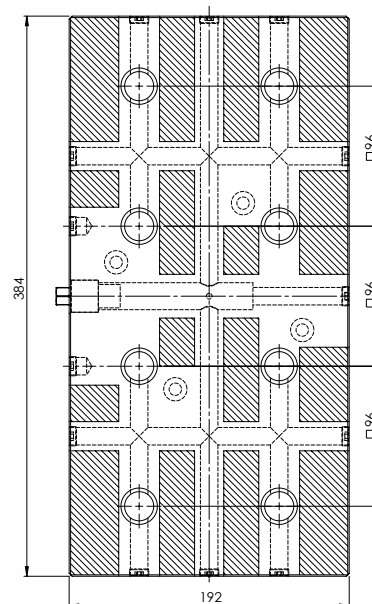
QUICK-POINT® 52, 4-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA 208 × 208 × 27 MM, S OTVORY PRO ROZTEČ 63 MM



Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45641	208 × 208 × 27 mm	126 × 126 mm	8,0 kg	€ 1 390,-

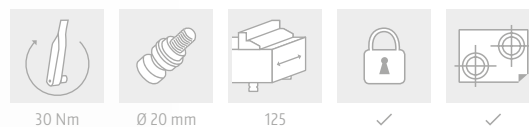
Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45452 (viz str. 58).

Quick-Point® vícenásobné upínací desky



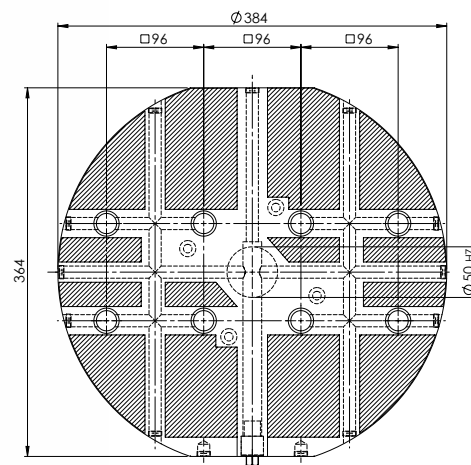
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, 2- NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA 384 × 192 × 27 MM, BEZ UPEVNĚVACÍCH OTVORŮ



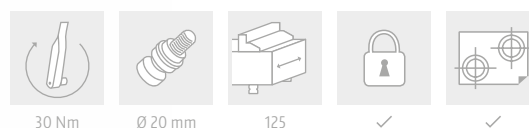
Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45720	384 × 192 × 27 mm	14,7 kg	€ 1 390,-
45024	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 230,-
45022	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 250,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45296 (viz str. 58).



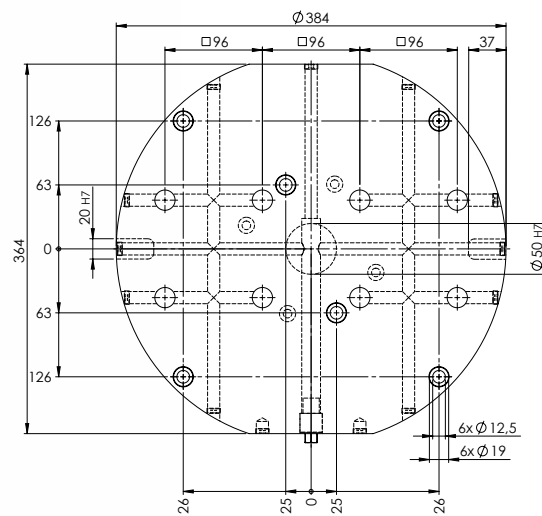
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, 2-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA, KRUHOVÁ Ø 384 × 27 MM, BEZ UPEVNĚVACÍCH OTVORŮ



Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45962	Ø 384 × 27 mm	22,8 kg	€ 1 850,-
45044	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 230,-
45042	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 250,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45996 (viz str. 58).

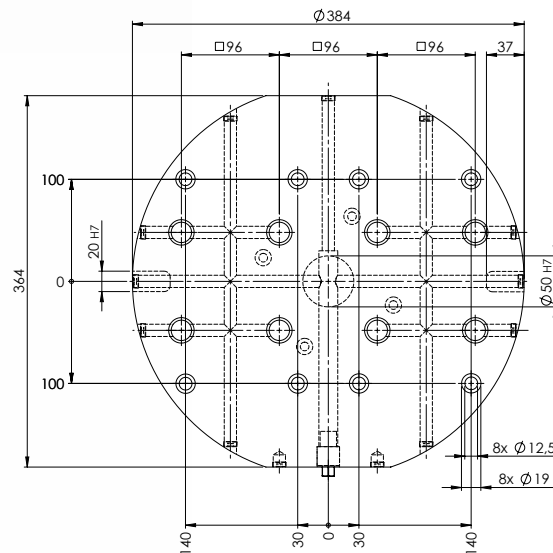
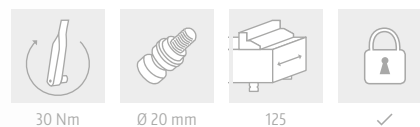


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, 2-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA, KRUHOVÁ Ø 384 × 27 MM, S OTVORY PRO ROZTEČ 63 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45963	Ø 384 × 27 mm	pro rozteč 63 mm	22,4 kg	€ 1 990,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45996 (viz str. 58).

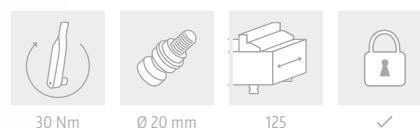


[Go to product page](#)

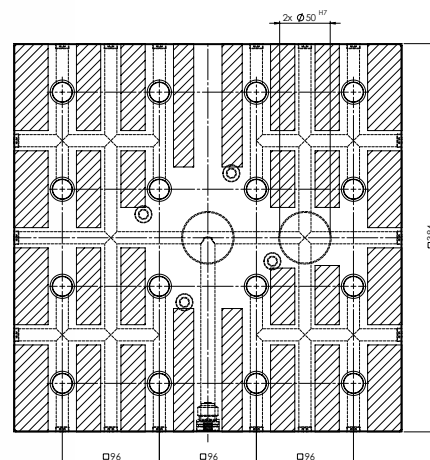
QUICK-POINT® 96, 2-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA, KRUHOVÁ Ø 384 × 27 MM, S OTVORY PRO ROZTEČ 100 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45964	Ø 384 × 27 mm	pro rozteč 100 mm	22,4 kg	€ 1 990,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45996 (viz str. 58).



Quick-Point® vícenásobné upínací desky

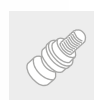


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, 4-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA 384 × 384 × 27 MM, BEZ UPEVNĚOVACÍCH OTVORŮ



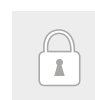
60 Nm



Ø 20 mm



125



✓

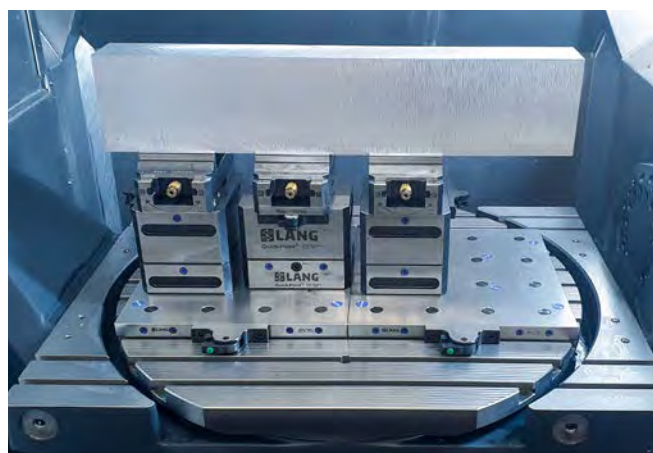
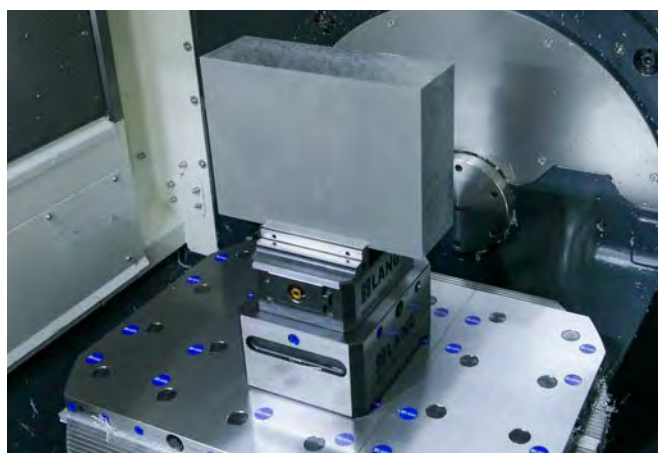


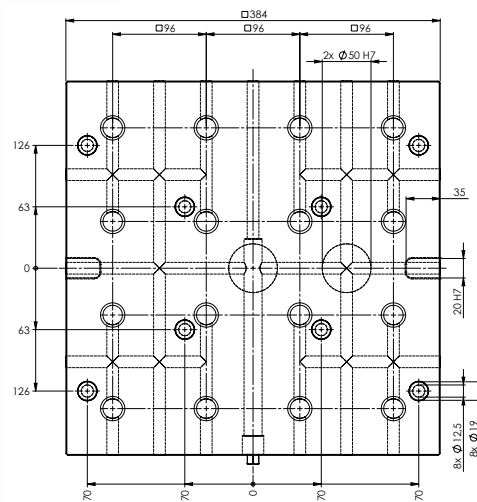
✓

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45740	384 × 384 × 27 mm	29,7 kg	€ 2 750,-
45044	upevňovací otvory podle přání zákazníka		€ 230,-
45042	vyrovnávací drážky podle přání zákazníka		€ 250,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45496 (viz str. 58).

Příklady použití



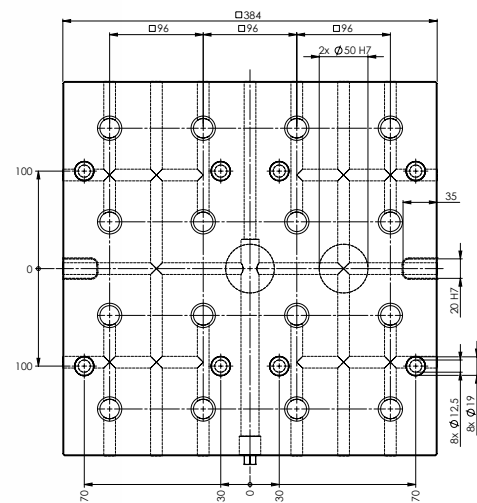
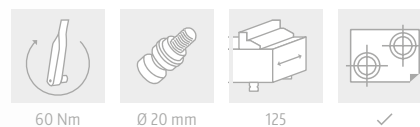


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96 4-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA 384 × 384 × 27 MM, S OTVORY PRO ROZTEČ 63 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚOVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45741	384 × 384 × 27 mm	pro rozteč 63 mm	29,2 kg	€ 2 890,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45496 (viz str. 58).

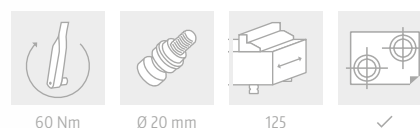


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, 4-NÁSOBNÁ RASTROVÁ DESKA 384 × 384 × 27 MM, S OTVORY PRO ROZTEČ 100 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚOVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
45742	384 × 384 × 27 mm	pro rozteč 100 mm	29,2 kg	€ 2 890,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 45496 (viz str. 58).

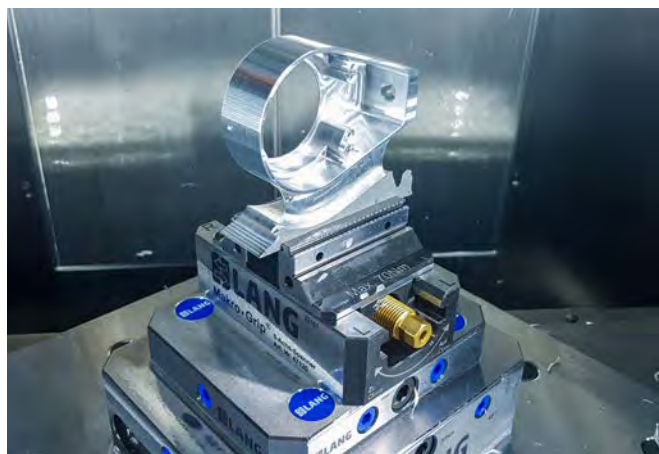


Quick-Point® Redukční desky

Využijte všech výhod modularity a všestrannosti upínacího systému s nulovým bodem, který umožňuje měnit upínací prostředky z velké rozteče rastru 96 mm na malou rozteč 52 mm. Vzhledem k vyvýšené poloze upínacího zařízení adaptérová deska zlepšuje přístupnost při obrábění malých součástí.



Příklady použití



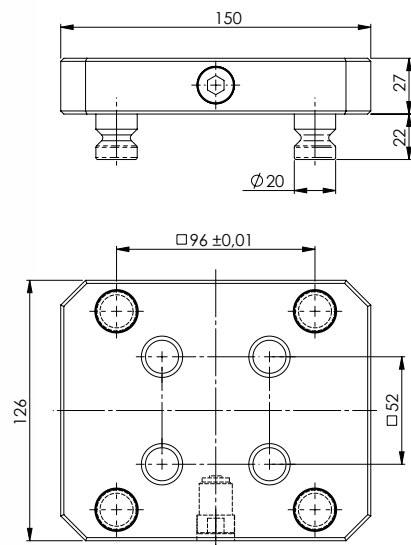
Obr.: Thoma Tec



Obr.: Ratiotechnik Milde GmbH
38



Obr.: Campagno Engineering

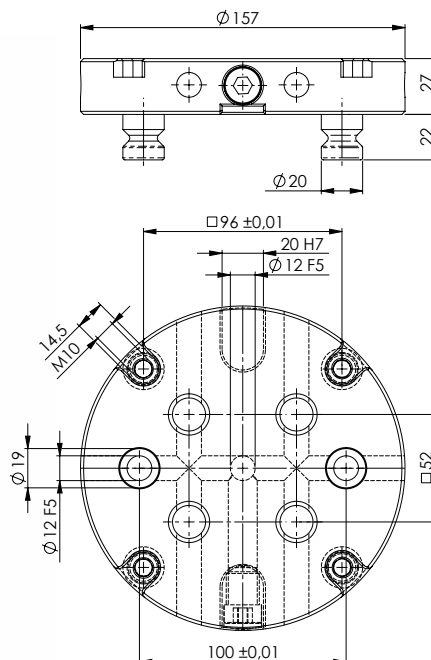
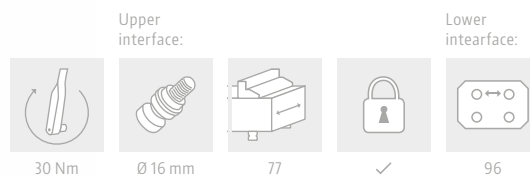


[Go to product page](#)

QUICK-POINT® REDUKČNÍ DESKA 150 × 126 × 27 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45160	150 × 126 × 27 mm	3,4 kg	€ 395,-

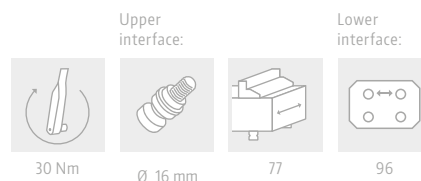
Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44552 (viz str. 58).



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® REDUKČNÍ DESKA, KRUHOVÁ Ø 157 × 27 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45910	Ø 157 × 27 mm	3,7 kg	€ 495,-



Quick-Point® 5-osé vyvýšení

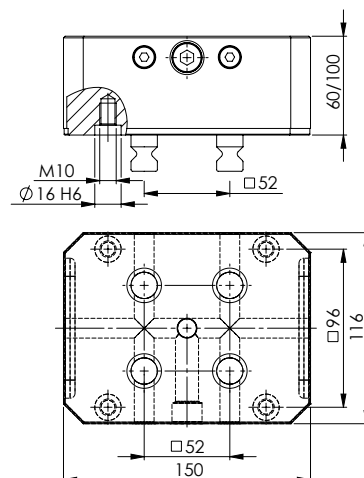
Zvyšte přístupnost u 5-osých strojů! Masivní ocelové tělo si vystačí bez dalších rozhraní mezi vyvýšením a svěrákem, což zajišťuje větší stabilitu.



Na spodní straně 5-osého vyvýšení Quick-Point® 52 se nacházejí otvory pro montáž upevňovacích čepů Ø 20 mm k použití ve velkém systému Quick-Point® 96.

Příklady použití





Upper interface:

Lower interface:



30 Nm



Ø 16 mm



77



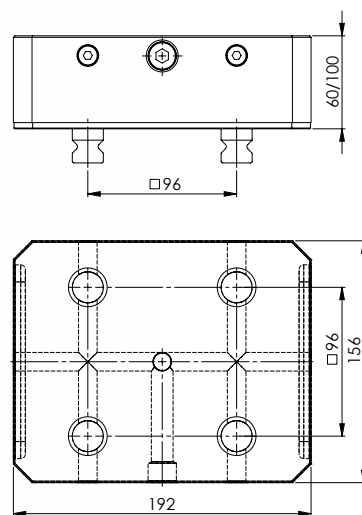
52/96

[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, 5-OSÉ VYVÝŠENÍ

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45156	150 × 116 × 60 mm	6,1 kg	€ 825,-
45157	150 × 116 × 100 mm	10,0 kg	€ 875,-

Včetně: upevňovacích čepů Quick-Point® Ø 16 mm pro upevnění v systému Quick-Point® 52.
Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44552 (viz str. 58).



Upper interface:

Lower interface:



30 Nm



Ø 20 mm



125



96

[Go to product page](#)

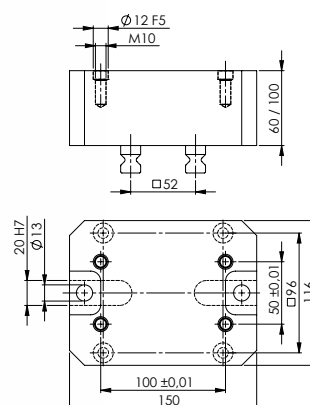
QUICK-POINT® 96, 5-OSÉ VYVÝŠENÍ

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45406	192 × 156 × 60 mm	11,2 kg	€ 980,-
45407	192 × 156 × 100 mm	18,1 kg	€ 1 080,-

Včetně: upevňovacích čepů Quick-Point® Ø 20 mm pro upevnění v systému Quick-Point® 96.
Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44596 (viz str. 58).

Quick-Point® základna

Zvyšte přístupnost u 5-osých strojů! Potažené hliníkové základní tělo lze namontovat buď přímo na stůl stroje, nebo na desku s nulovým bodem Quick-Point®. Na boční straně je vybaveno výklenky pro upevnění a vyrovnaní pomocí T-drážek 20H7, v systému s nulovým bodem jej lze ale také upnout pomocí 4 upevňovacích čepů Quick-Point®.



Upper interface



Ø 16 mm

Lower interface:



77



52/96

[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52, ZÁKLADNA

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
43060	150 × 116 × 60 mm	2,5 kg	€ 395,-
43100	150 × 116 × 100 mm	4,2 kg	€ 445,-

Vhodná pro desku Quick-Point® 45150

Včetně: 4 upevňovacích čepů Quick-Point® 52 Ø 16 mm, 4 šroubů M 10 + 2 lícovacích pouzder Ø 12 × 12 mm (č. pol. 45000-09).

Příklady použití

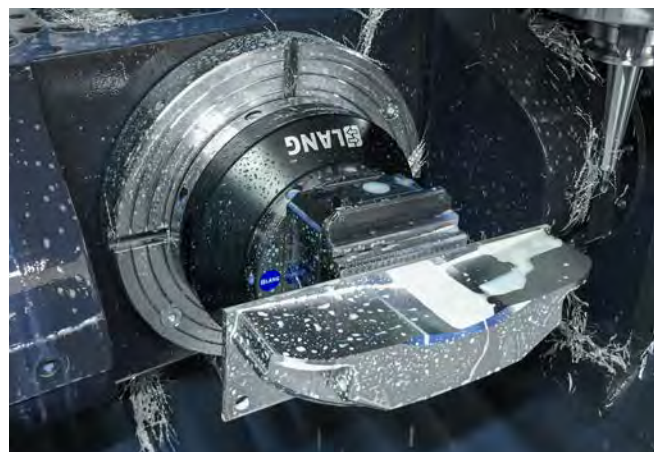
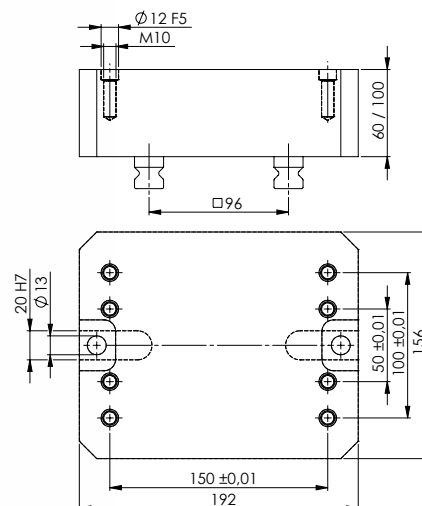


Image: Powerbrake SA



Upper interface:



Ø 20 mm

Untere Schnittstelle:



125



96

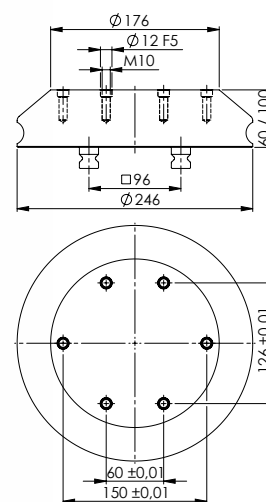
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, ZÁKLADNA

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
44060	192 × 156 × 60 mm	4,7 kg	€ 495,-
44100	192 × 156 × 100 mm	7,9 kg	€ 545,-

Vhodná pro desku Quick-Point® 45400

Včetně: 4 upevňovacích čepů Quick-Point® 96 Ø 20 mm, 4 šroubů M 10 + 2 líčvacích pouzder Ø 12 × 12 mm (č. pol. 45000-09).



Upper interface:



Ø 20 mm

Lower interface:



125



96

[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, ZÁKLADNA, KRUHOVÁ

Č. POL.	VÝŠKA	PRŮMĚR	HMOTNOST	CENA
44006	60 mm	dole: 246 mm, nahoře: 176 mm	6,6 kg	€ 570,-
44010	100 mm	dole: 246 mm, nahoře: 176 mm	11,8 kg	€ 615,-

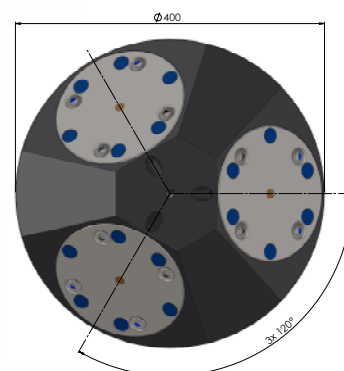
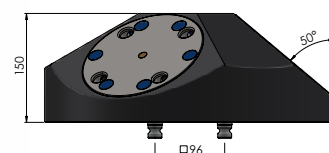
Vhodná pro desku Quick-Point® 45800

Včetně: 4 upevňovacích čepů Quick-Point® 96 Ø 20 mm, 6 šroubů M 10 + 2 líčvacích pouzder Ø 12 × 12 mm (č. pol. 45000-09).

Individuální upevňovací otvory na zkosené ploše jsou rovněž možné.

Quick-Point® 3-stranná pyramida

Ideálně přístupné, vysoce pevné hliníkové základní tělo se zapuštěnými kruhovými deskami Quick-Point® je vhodné zejména ke zvýšení doby chodu strojů v 5-osých obráběcích centrech.



Upper interface:



30 Nm



Ø 20 mm



125

Lower interface:



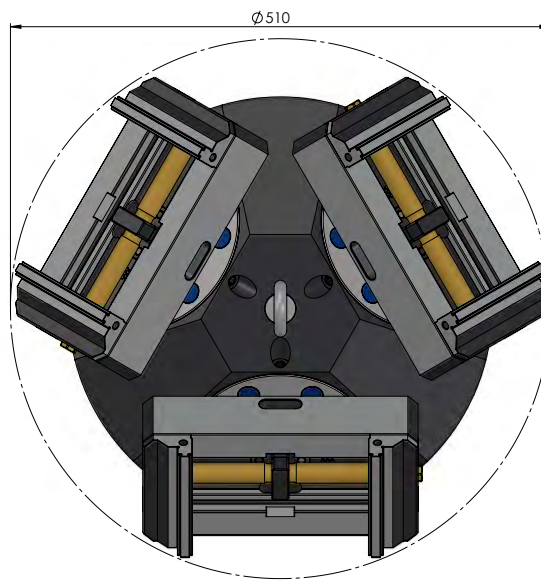
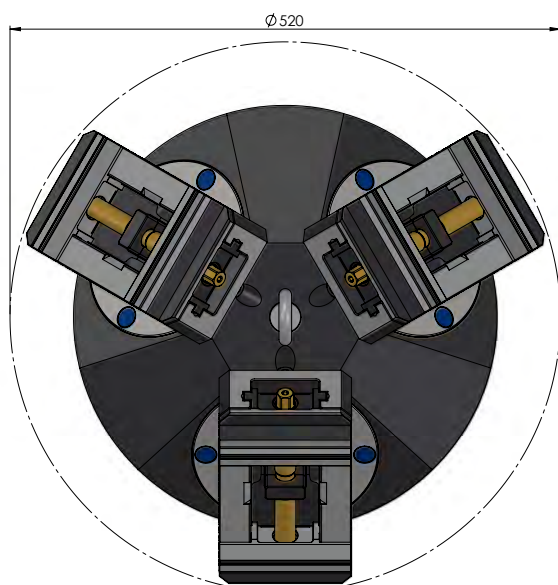
96

[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96, 3-STRANNÁ PYRAMIDA

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
43400	Ø 400 × 150 mm	43,0 kg	€ 5 900,-

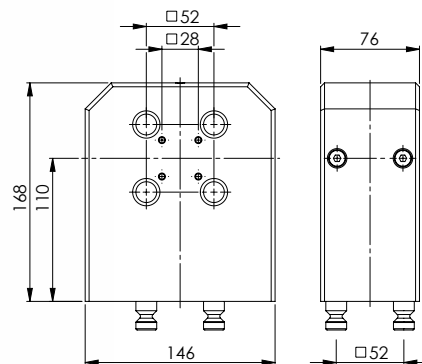
Včetně: 4 × upevňovací čepy Quick-Point® Ø 20 mm



Při vertikálním upínání na 3-stranné pyramidě můžeme upnout svěrák Makro-Grip® 125 s max. délkou 210 mm (vlevo).
Při horizontálním je možná max. délka svěráku 260 mm (vpravo).

Quick·Point® dvojité upínací těleso

Tvrzené a broušené dvojité upínací těleso je ideální pro manuální 5-stranné obrábění dílů pomocí 3-osých strojů nebo 4. os, jelikož lze obráběný díl s upínacím přípravkem otáčet přesně a bezpečně o $4 \times 90^\circ$.



Upper interface:

Lower interface:



30 Nm



Ø 16 mm



77



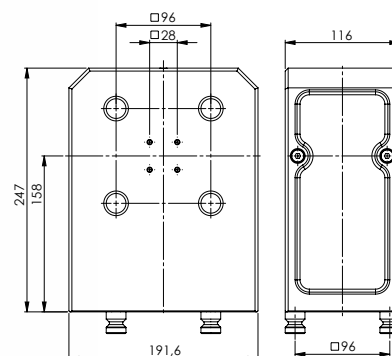
52

[Go to product page](#)

QUICK·POINT® 52, DVOJITÉ UPÍNACÍ TĚLESO

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
47220	146 × 76 × 168 mm	13,9 kg	€ 970,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44552 (viz str. 58).



Horní rozhraní:

Spodní rozhraní:



30 Nm



Ø 20 mm



125



96

[Go to product page](#)

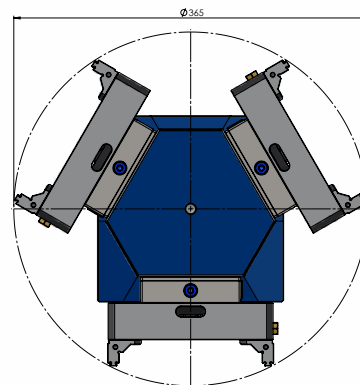
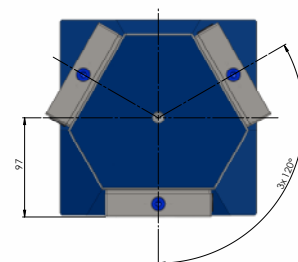
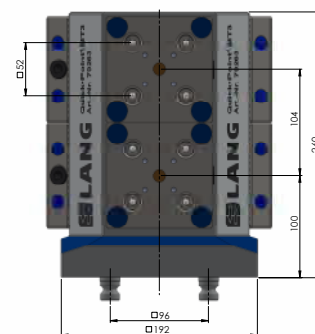
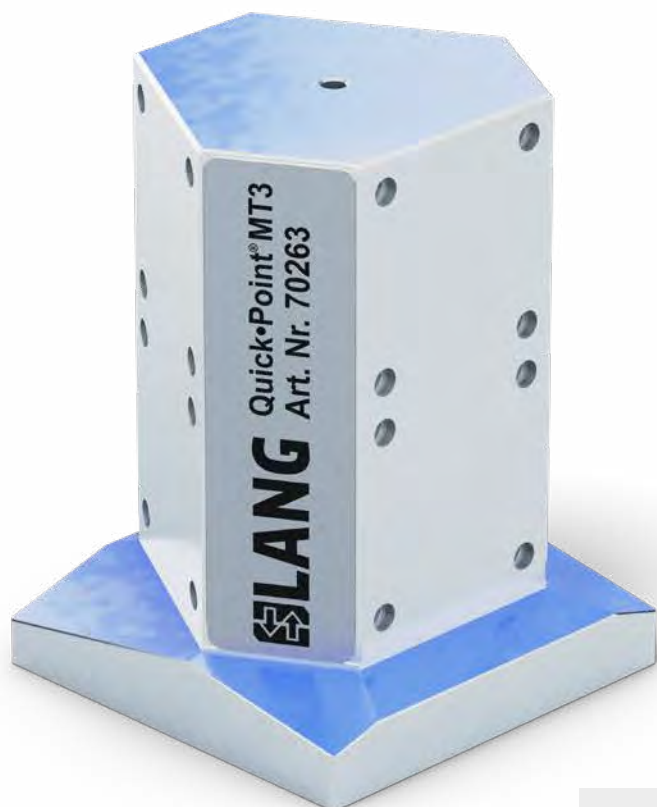
QUICK·POINT® 96, DVOJITÉ UPÍNACÍ TĚLESO

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
47520	192 × 116 × 247 mm	27,8 kg	€ 1 470,-

Vhodný rychlouzávěr Quick-Lock: č. pol. 44596 (viz str. 58).

Quick-Point® MT3

3- stranná upínací věž



[Go to product page](#)



96

V 3-stranné upínací věži lze upnout (v případě horizontálního upínání) všechny svěráky se šířkou základního těla o 77 mm.

QUICK-POINT® MT3, 3-STRANNÁ UPÍNACÍ VĚŽ

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
70263	192 × 192 × 260 mm	44,8 kg	€ 2 580,-

Včetně: 4 × upevňovací čepy Quick-Point® 96 Ø 20 mm

Vhodné desky s nulovým bodem pro obě upínací věže:

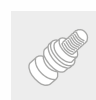
[Go to product page](#)



QUICK-POINT® 52, RASTROVÁ DESKA 104 × 104 × 27 MM



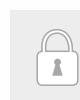
30 Nm



Ø 16 mm



77



✓

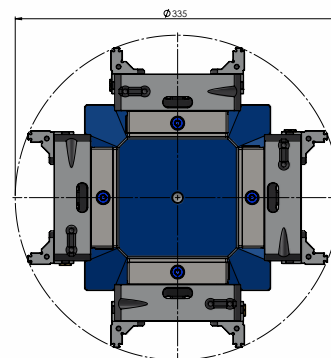
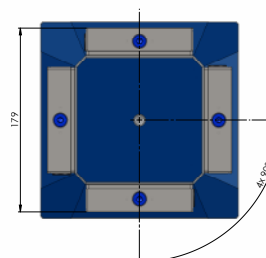
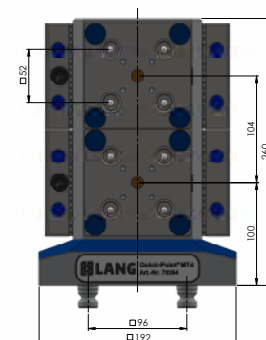
Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
75600	104 × 104 × 27 mm	82 × 82 mm	1,8 kg	€ 345,-

Výkres k desce: viz str. 20



Quick·Point® MT4

4- stranná upínací věž



[Go to product page](#)



96

V 4-stranné upínací věži lze upnout (v případě horizontálního upínání) svěrčky se šířkou základního těla o s maximální délkou základního těla o 130 mm.

QUICK·POINT® MT4, 4-STRANNÁ UPÍNACÍ VĚŽ

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
70264	192 × 192 × 260 mm	37,7 kg	€ 2 190,-

Včetně: 4 × upevňovací čepy Quick·Point® 96 Ø 20 mm

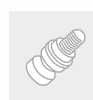
Vhodné desky s nulovým bodem pro obě upínací věže:

[Go to product page](#)

QUICK·POINT® 52, 2-NÁSOBNÁ RASTROVÁ 208 × 104 × 27 MM



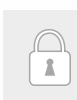
30 Nm



Ø 16 mm



77

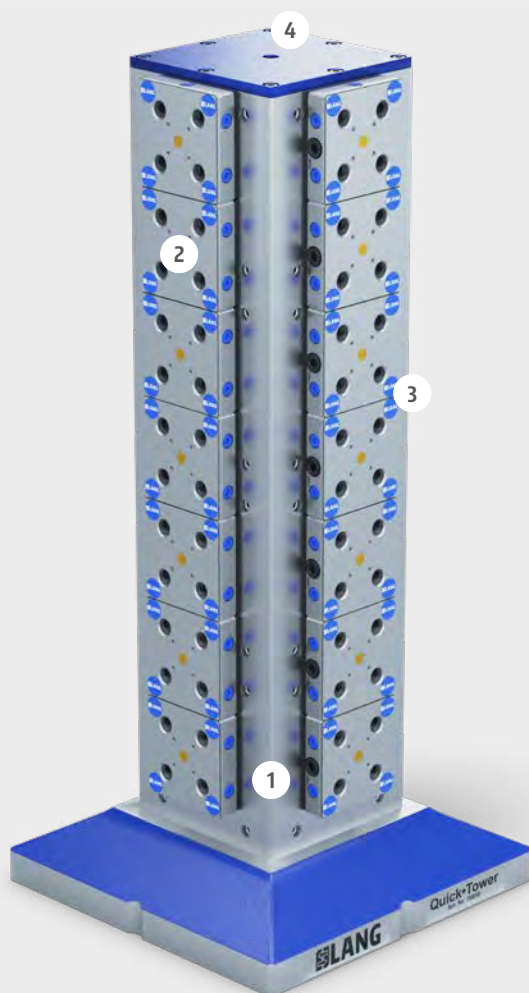


✓

Č. POL.	ROZMĚRY	OTVORY	HMOTNOST	CENA
45621	208 × 104 × 27 mm	186 × 82 mm	4,0 kg	€ 750,-

Výkres K desce: viz str. 32

Quick·Tower – upínací systém pro horizontální obráběcí centra

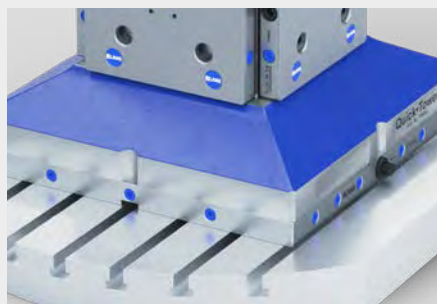


- 1 Stabilní lité základní tělo, jemně vyfrézované s planparalelností $\pm 0,02$ mm
- 2 Možnost osazení rastrovými deskami Quick·Point® 52 a 96, v závislosti na verzi věže a desk až 28 upínacích přípravků
- 3 Průběžný rastr s nulovým bodem zahrnující desky na všech čtyřech stranách
- 4 Součástí dodávky je: 1 × závěsný kroužek pro přepravu pomocí jeřábu
- 5 Věž je sériově vybavena 12 upevňovacími čepy Quick·Point® 96

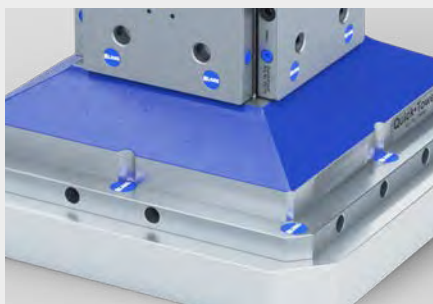


Možnosti upevnění

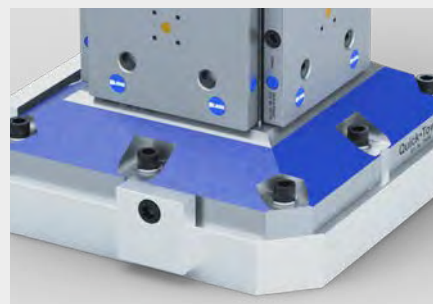
Upevnění věže Quick·Tower v obráběcím stroji je možné provést následujícími způsoby:



Upevnění v upínacím systému s nulovým bodem Quick·Point® (např. 4-násobná rastrová deska 96, upnutí pomocí utahovacího šroubu)

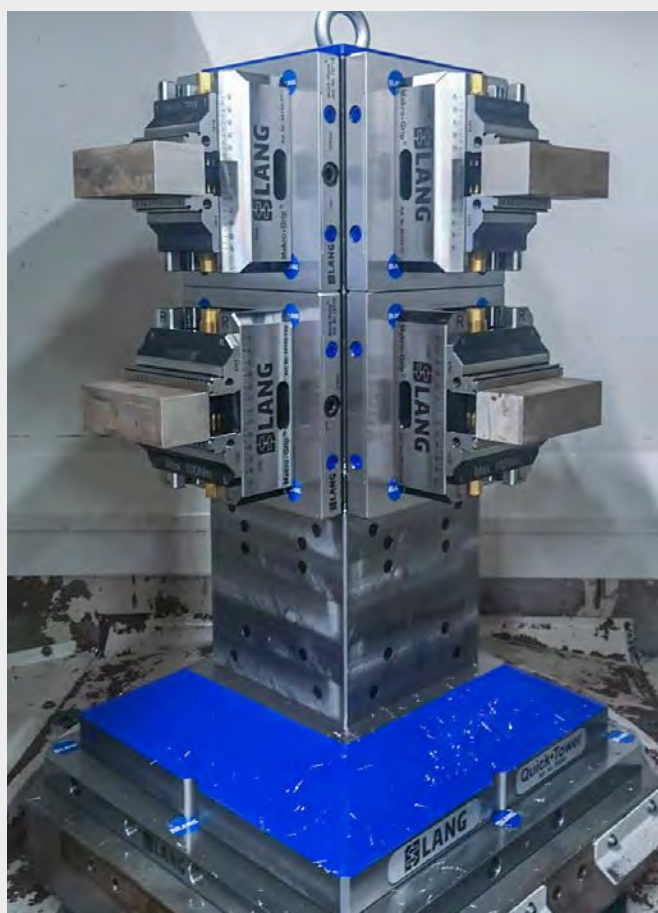


Upevnění na základní desku Quick·Tower, která je připevněná ke stolu stroje.

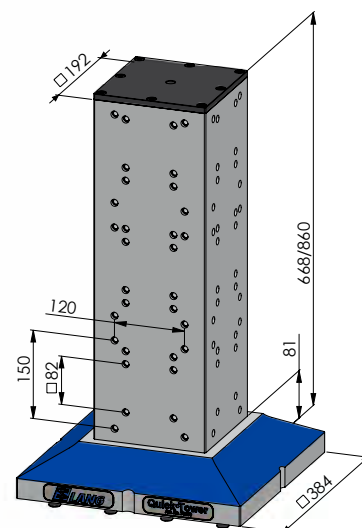
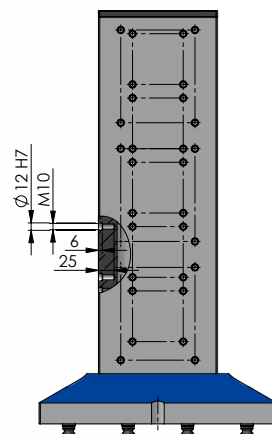
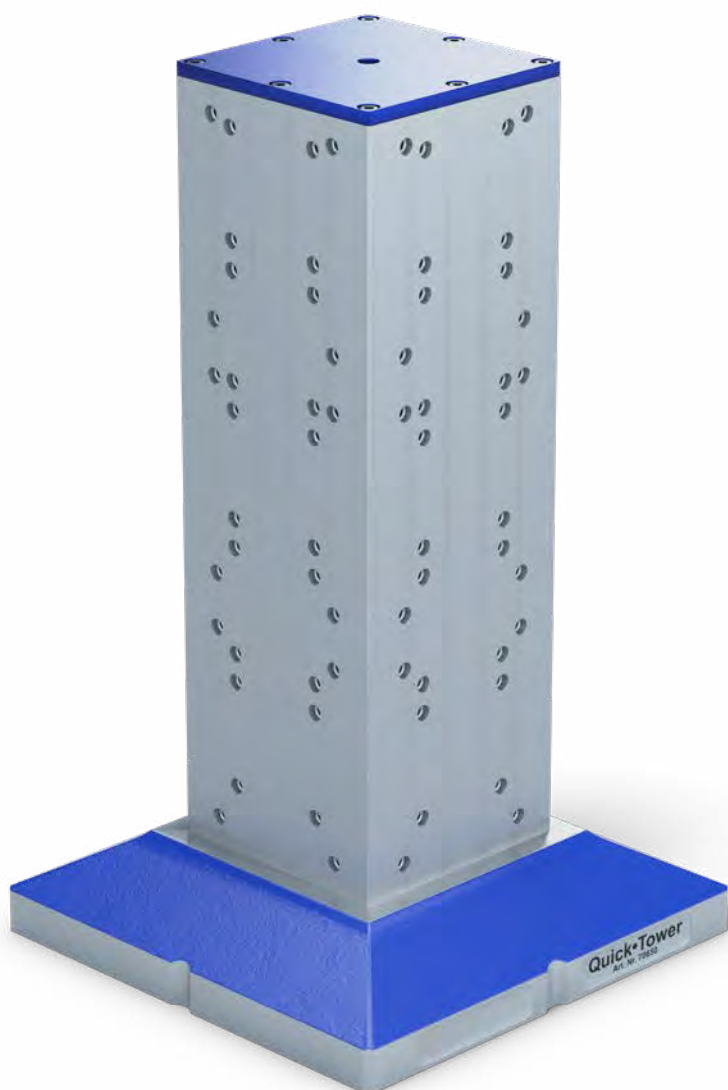


Přímo na stole stroje pomocí individuálního upevňovacího vrtného schématu, které odpovídá drážkám/otvorům na stole.
Cena na vyžádání!

Příklady použití



Quick-Tower základna



Rozměry 150 × 120 mm jsou určeny k upevnění naší desky Quick-Point® č. 75710.

Rozměry 82 × 82 mm jsou určeny k upevnění naší desky Quick-Point® č. 75600.

QUICK-TOWER ZÁKLADNA

Č. POL.	ROZMĚRY TĚLA	ROZMĚRY PODSTAVCE	CELKOVÁ VÝŠKA	HMOTNOST	CENA
70650	192 × 192 mm	384 × 384 mm	668 mm	160 kg	€ 3 750,-
70850	192 × 192 mm	384 × 384 mm	860 mm	200 kg	€ 4 250,-

Individuální vrtné schéma odpovídající drážkám/otvorům Vašeho stolu stroje si, prosím, vyžádejte u nás!

Quick-Tower univerzální základní deska



**QUICK-TOWER UNIVERZÁLNÍ ZÁKLADNÍ DESKA,
S PRŮCHOZÍM OTVOREM Ø 50H7, BEZ DALŠÍCH UP. OTVORŮ**

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
70005	396 × 396 × 27 mm	–	32,5 kg	€ 990,–
70006	Umístění individuálních upevňovacích otvorů			€ 180,–

Výkres viz www.lang-technik.de



**QUICK-TOWER UNIVERZÁLNÍ ZÁKLADNÍ DESKA,
S PRŮCHOZÍM OTVOREM Ø 50H7 A DALŠÍMI UP. OTVORY**

Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	CENA
70008	446 × 446 × 27 mm	12 × M16 ve vzdálenosti 200 mm	39,5 kg	€ 1 380,–

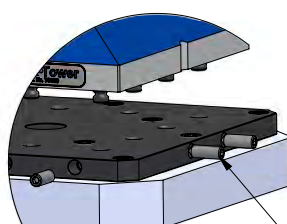
Výkres viz www.lang-technik.de

Použití a doporučená montáž:

Tyto základní desky slouží jako spojovací článek mezi stolem stroje a věží Quick-Tower. Tak je například možné použití sériové věže Quick-Tower v různých obráběcích strojích, popř. na různých deskách.

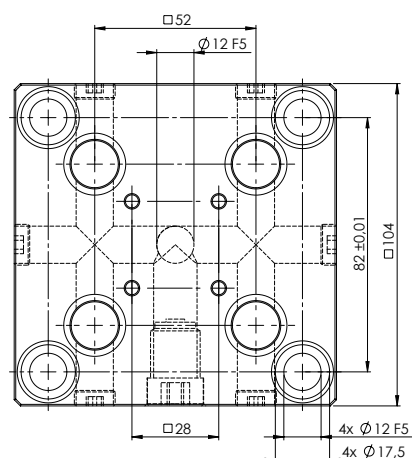
Základní desky lze upevnit na stůl stroje přes jejich středový průchozí otvor Ø 50H7. Osové vyrovnaní se provede přejetím vnějších hran měřicí sondou. Základní deska se na stůl stroje upevňuje pomocí šroubů s válcovou hlavou DIN ISO 4762.

Přípevnění věže Quick-Tower k základní desce se provede pomocí 12 kusů závitových kolíků M16 (utažených křížem), které jsou zašroubovány ve čtyřech bočních plochách základní desky a které zajišťují spádový efekt horizontální věže.



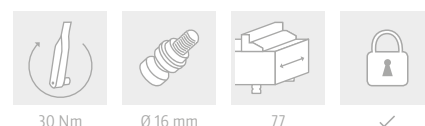
Závitový kolík
12 × M16

Quick-Tower rastrové desky



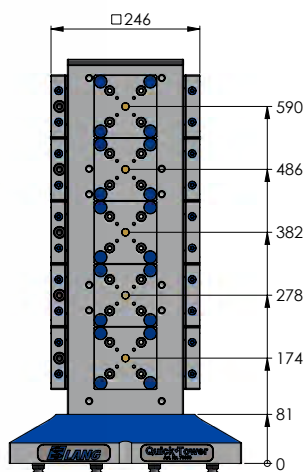
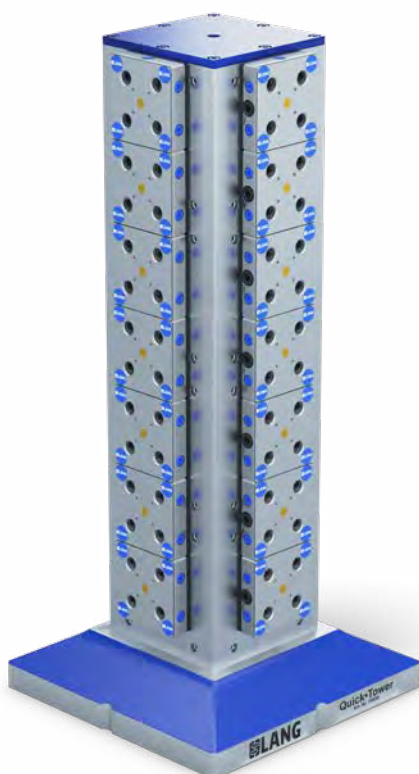
[Go to product page](#)

QUICK-TOWER 52, RASTROVÁ DESKA 104 × 104 × 27 MM

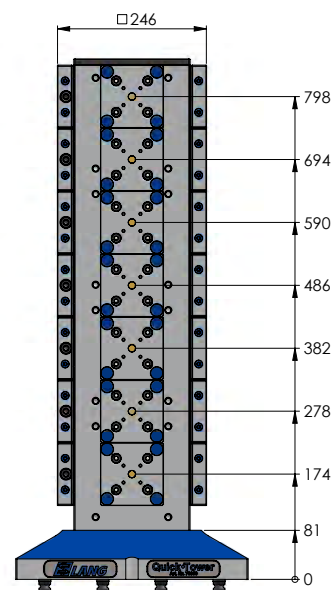


Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNŮVACÍ OTVORY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
75600	104 × 104 × 27 mm	82 × 82 mm	1,8 kg	1 - 10	€ 345,-*
				11 - 25	€ 320,-*
				26 - 49	€ 285,-*
				ab 50	€ 265,-*

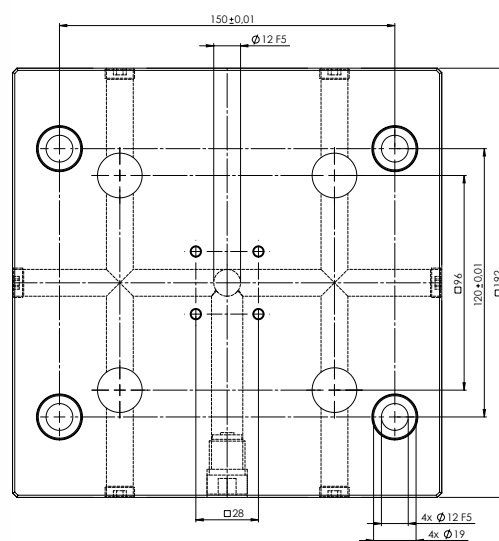
* Odstupňované ceny platí pouze ve spojení se zakoupením věží Quick-Tower.
Rozsah dodávky: 4 šrouby M 10 × 35, 2 líčovací pouzdra Ø 12 × 12 mm (č. pol. 45000-09).



Věž 70650, výška 668 mm,
max. 5 desek na stranu

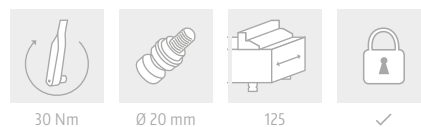


Věž 70850, výška 860 mm,
max. 7 desek na stranu



[Go to product page](#)

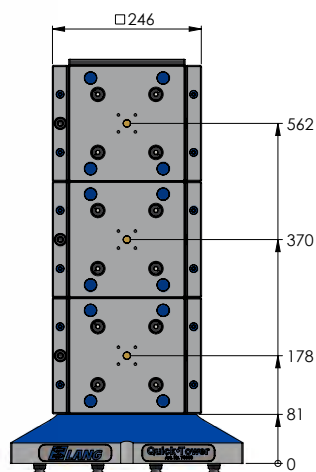
QUICK-TOWER 96, RASTROVÁ DESKA 192 × 192 × 27 MM



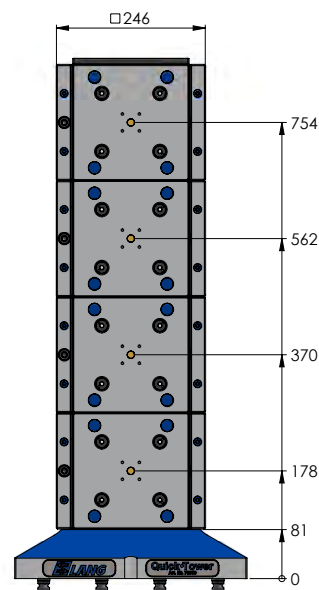
Č. POL.	ROZMĚRY	UPEVNĚVACÍ OTVORY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
75710	192 × 192 × 27 mm	150 × 120 mm	7,0 kg	1 – 6	€ 545,-*
				7 – 11	€ 520,-*
				12 – 29	€ 485,-*
				ab 30	€ 465,-*

* Odstupňované ceny platí pouze ve spojení se zakoupením věží Quick-Tower.

Rozsah dodávky: 4 šrouby M 10 × 35, 2 lícovací pouzdra Ø 12 × 12 mm (č. pol. 45000-09).



Věž 70650, výška 668 mm,
max. 3 desky na stranu



Věž 70850, výška 860 mm,
max. 4 desky na stranu

Quick-Point® upevňovací čepy

Pro přímé upínání přípravků, obráběných dílů nebo stávajících svěráků v systému s nulovým bodem Quick-Point®.

[Go to product page](#)

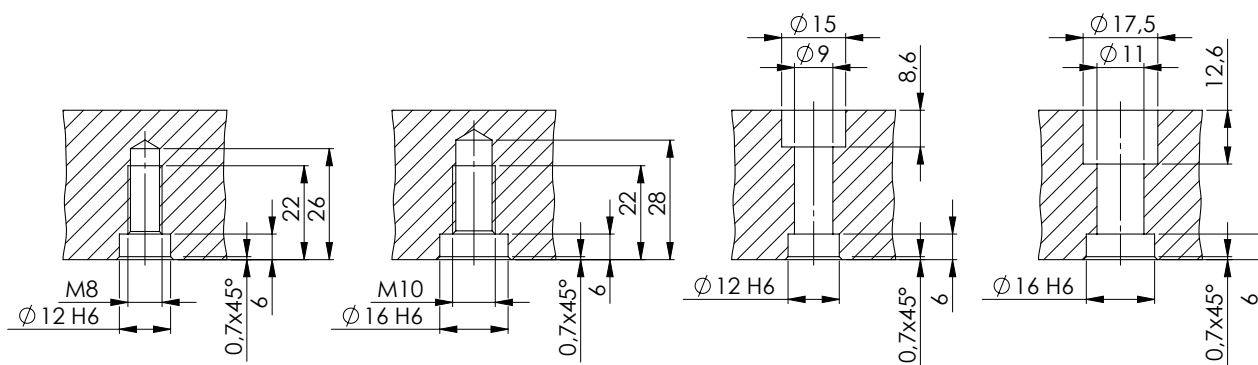


QUICK-POINT® UPEVNŮVACÍ ČEPY PRO SAMOSTATNOU MONTÁŽ VAŠICH ZAŘÍZENÍ

Č. POL.	POPIS	JEDNOTKA	CENA
45270	Ø 16 mm pro rozteč čepů 52 mm, vč. závitového kolíku M 8	1 kus	€ 8,20
45570	Ø 20 mm pro rozteč čepů 96 mm, vč. z ávitového kolíku M 10	1 kus	€ 9,40

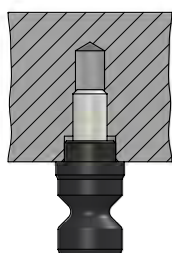
Upozornění: Na jednu desku Quick-Point® jsou zapotřebí 4 upevňovací čepy!

Jak to funguje:

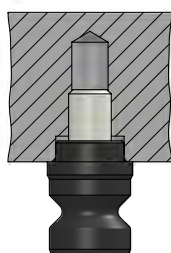


se závitovými kolíky

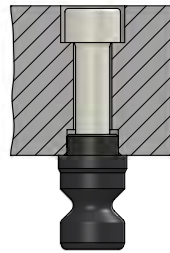
se šrouby



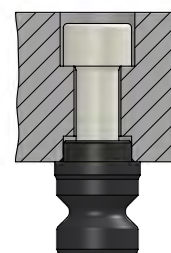
52



96

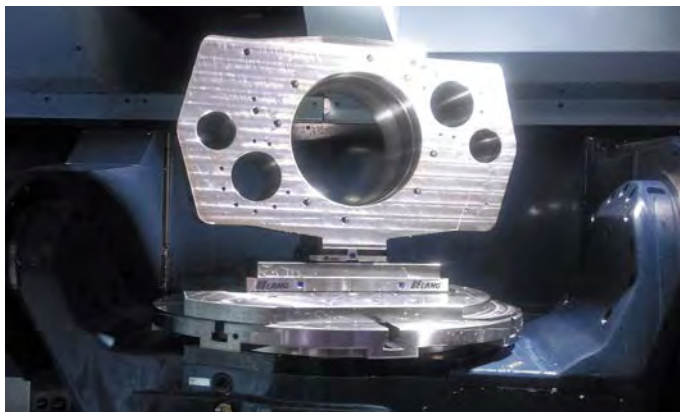


52



96

Použití upevňovacích čepů:



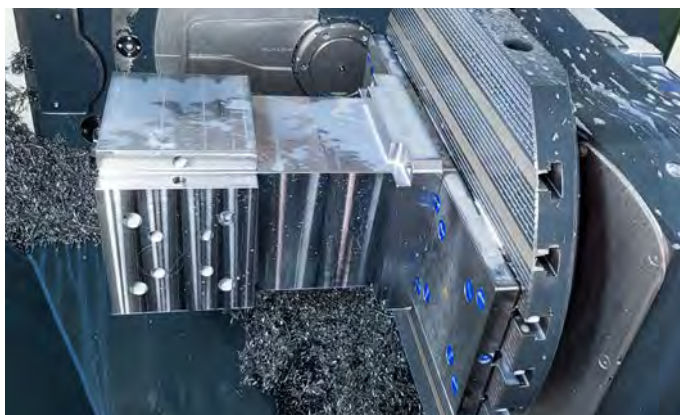
Umístění upevňovacích čepů musí být provedeno v rozměru 52/96 mm $\pm$ 0,01, aby mohly být obráběné díly bezprostředně upnuty v systému Quick•Point®.



Bez svěráku se obráběný díl upne přímo a bezpečně do systému s nulovým bodem.



Hliníkový blok (hmotnost: 1.315 kg, rozměry: 1.067 $\times$ 406 $\times$ 1.016 mm) upnutý pomocí 16 upevňovacích čepů Quick•Point®



Nejen vysoce přesné, ale také velmi odolné. Zde vidíte: obráběný díl s hmotností 200 kg a s výškou 500 mm. 4 upevňovací čepy jsou našroubovány přímo v obráběném dílu.

Quick-Point® nosné desky

Nosné desky z netvrzené oceli – pro individuální upínání Vašich upínacích přípravků.



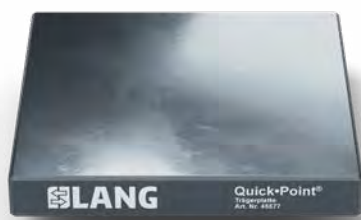
[Go to product page](#)



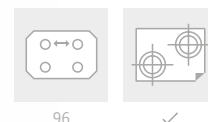
QUICK-POINT® 52, NOSNÉ DESKY

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45275	96 × 96 × 27 mm	2,0 kg	€ 125,-
45277	156 × 156 × 27 mm	5,2 kg	€ 147,-

Včetně: 4 × upevňovací čepy Quick-Point Ø 16 mm



[Go to product page](#)



QUICK-POINT 96, NOSNÉ DESKY

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
45575	156 × 156 × 27 mm	5,3 kg	€ 155,-
45577	192 × 192 × 27 mm	8,3 kg	€ 190,-

Včetně: 4 × upevňovací čepy Quick-Point Ø 20 mm

Quick-Point® distanční upevňovací čepy

Distanční upevňovací čepy umožňují umístění průchozích otvorů do materiálu, který je přímo upnutý v systému s nulovým bodem. Rovněž se tím zlepšuje přístupnost při obrábění hran.

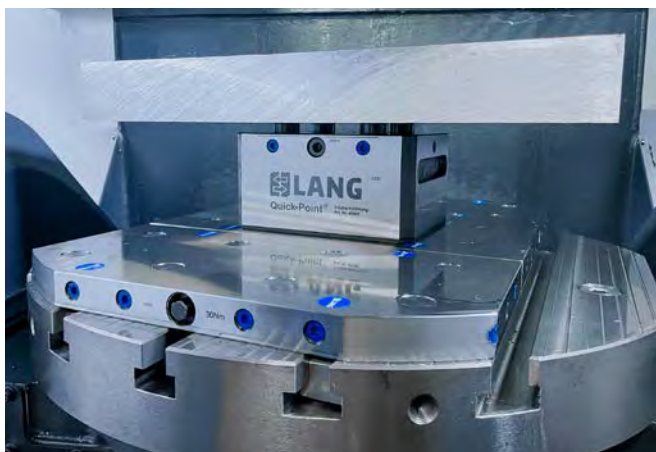
[Go to product page](#)

QUICK-POINT® DISTANČNÍ UPEVNĚVACÍ ČEPY



Č. POL.	POPIS	DISTANČNÍ VÝŠKA	JEDNOTKA	CENA
45270-10	Ø 16 mm pro rozteč čepů 52 mm	10 mm (Ø 24 mm)	1 sada (4 kusy)	€ 64,-
45570-10	Ø 20 mm pro rozteč čepů 96 mm	10 mm (Ø 28 mm)	1 sada (4 kusy)	€ 78,-

Příklady použití



Quick-Point® rychlouzávěr Quick-Lock

Mechanický rychlouzávěr, kompatibilní se všemi čtvercovými a obdélníkovými deskami Quick-Point® a s Quick-Point® 96, 2-násobnými rastrovými deskami, kruhovými. Součástí dodávky je vedle rychlouzávěru Quick-Lock také upínací páka a 4 distanční podložky, s jejichž pomocí lze upínací sílu nastavit dle individuálních potřeb.



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® QUICK-LOCK 52

Č. POL.	OZNAČENÍ	VHODNÉ PRO Č. POL.	HMOTNOST	CENA
44552	Quick-Lock pro Quick-Point® 52, jednoduché desky, dvojité upínací těleso, redukční deska, 5-osé navýšení	45600 / 75600 / 45150 / 45151 / 47220 / 45160 / 45156 / 45157	0,3 kg	€ 215,-
45252	Quick-Lock pro Quick-Point® 52, 2-násobná rastrová deska	45621	0,8 kg	€ 245,-
45452	Quick-Lock pro Quick-Point® 52, 4-násobné rastrové desky	45640 / 45641	0,9 kg	€ 285,-

[Go to product page](#)

QUICK-POINT® QUICK-LOCK 96

Č. POL.	OZNAČENÍ	VHODNÉ PRO Č. POL.	HMOTNOST	CENA
44596	Quick-Lock pro Quick-Point® 96, jednoduché desky, dvojité upínací těleso, redukční deska, 5-osé navýšení	45710 / 45763 / 45715 / 45716 / 45400 / 45401 / 47520 / 45406 / 45407	0,4 kg	€ 275,-
45296	Quick-Lock pro Quick-Point® 96, 2-násobná rastrová deska	45720	0,9 kg	€ 460,-
45996	Quick-Lock pro Quick-Point® 96, 2-násobná rastrová deska, kulatá	45962 / 45963 / 45964	0,9 kg	€ 495,-
45496	Quick-Lock pro Quick-Point® 96, 4-násobné rastrové desky	45740 / 45741 / 45742	1,0 kg	€ 495,-

Montážní pokyny

Během několika málo sekund je rychlouzávěr namontovaný na desce Quick·Point®.

Pomocí uzavíracího pohybu 180° rychlouzávěru se vytvoří, popř. uvolní sevření upínacího přípravku v desce Quick·Point®.



Demontáž utahovacího šroubu:

Odstranění utahovacího šroubu, obou plastových záslepek a přítlačného klínu (prosím uschovejte!). Pro tento krok a také následující kroky nemusí být deska Quick·Point® sejmuta ze stolu stroje.



Upevnění rychlouzávěru Quick-Lock:

Quick-Lock se vloží do otvoru utahovacího šroubu a upevní se pomocí obou upevňovacích šroubů k desce Quick·Point®.

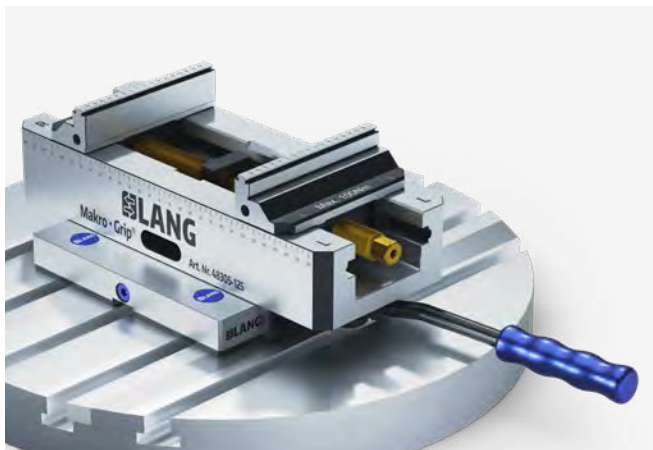
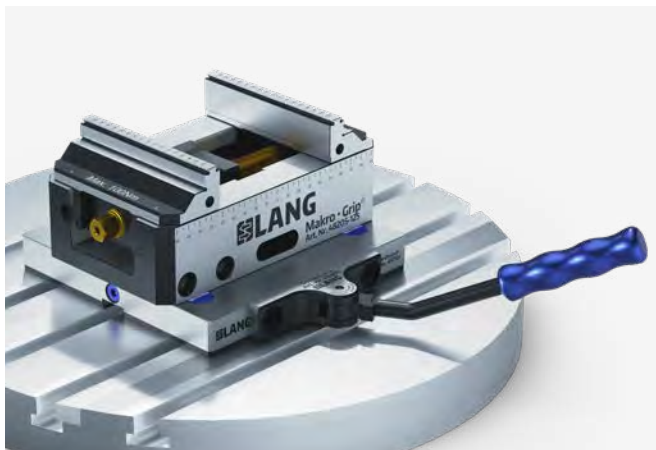


Kontrola upínacího bodu:

Správný upínací bod je dosažen zhruba při 70° zbývajícím závěrném úhlu. Liší-li se závěrný úhel od této hodnoty, lze upínací bod dodatečně nastavit přidáním nebo odstraněním distančních podložek u přítlačného klínu Quick-Lock.

Použití Quick-Lock

Upínací páka může ovládat rychlouzávěr Quick-Lock ze dvou poloh. Ve vertikální poloze, pro upínací přípravky, které nepřesahují desku Quick·Point® a v horizontální poloze, pro upínací přípravky, které přesahují přes desku Quick·Point®, popř. přes rychlouzávěr. V obou polohách je upínací páka zajištěna pojistkou proti přetočení.



Quick-Point® příslušenství

[Go to product page](#)


QUICK-POINT® PLASTOVÉ KRYTKY

Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA
45008-15	Ø 15 mm	1 sada (20 kusů)	€ 8,10
45008-20	Ø 20 mm	1 sada (20 kusů)	€ 8,90
45008-27	Ø 27 mm	1 sada (20 kusů)	€ 9,70

Plastové krytky odolné proti horku a vyztužené skelným vláknem k ochraně upevňovacích otvorů M8, M10, M12 a M16 před nečistotami.



QUICK-POINT® PLASTOVÉ OCHRANNÉ KRYTKY

Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA
45052-20	Ø 16 pro rozteč čepů 52 mm	1 sada (4 kusy)	€ 7,90
45096-20	Ø 20 pro rozteč čepů 96 mm	1 sada (4 kusy)	€ 7,90

Pro ochranu desek Quick-Point® před znečištěním při nepoužívání.



QUICK-POINT® OCELOVÉ OCHRANNÉ KRYTKY

Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA
45052-30	Ø 16 pro rozteč čepů 52 mm	1 sada (4 kusy)	€ 14,80
45096-30	Ø 20 pro rozteč čepů 96 mm	1 sada (4 kusy)	€ 14,80

Pro rovnoměrné rozvržení zvýšené upínací síly u vícenásobných upínacích desek a pro ochranu před znečištěním při nepoužívání. Ocelové ochranné krytky jsou z desek s nulovým bodem odstraňovány pomocí magnetu na ochranné krytky.



QUICK-POINT® ODSTRAŇOVAČ OCHRANNÝCH KRYTEK

Č. POL.	POPIS	CENA
45000-30	Magnet na ochranné krytky	€ 18,50

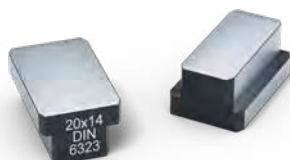
Praktická rukojeť s magnetem pro odstraňování ocelových krytek z desek Quick-Point®.



QUICK-POINT® HLINÍKOVÉ MADLO

Č. POL.	POPIS	CENA
46081	Hliníkové madlo	€ 89,-

Madlo z hliníku usnadňuje manipulaci s produkty Quick-Point® při montáži a demontáži. Stejně jako běžné upínací přípravky LANG je také hliníkové madlo upínáno do systému s nulovým bodem pomocí dvou upevňovacích čepů Quick-Point® 96 a je tak zejména vhodné pro přepravu těžkých produktů Quick-Point®.

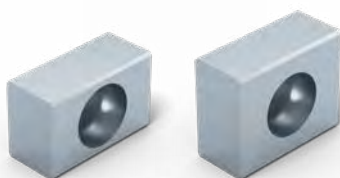


DRÁŽKOVÝ KÁMEN (DIN 6323) PRO AXIÁLNÍ VYROVNÁNÍ DESEK QUICK-POINT®

Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA
452014	20 na 14 mm	1 kus	€ 24,90
452018	20 na 18 mm	1 kus	€ 24,90

Pro co nejjednodušší montáž a vyrovnání desek Quick-Point® Vám k vyrovnávacím drážkám 20H7 v našich deskách nabízíme vhodné drážkové kameny pro Váš stůl stroje se šířkou drážek 14 nebo 18 mm.

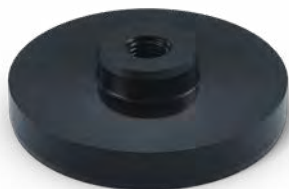
Upozornění: Drážkové kameny nejsou vhodné pro č. pol. 45800!



PLOCHÉ DRÁŽKOVÉ KAMENY PRO AXIÁLNÍ VYROVNÁNÍ KRUHOVÉ DESKY QUICK-POINT®, Č. POL. 45890 (STR. 25)

Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA
452214	14 × 22 mm	1 kus	€ 5,20
452218	18 × 22 mm	1 kus	€ 5,20

Tyto ploché drážkové kameny nabízíme speciálně k vyrovnání desky Quick-Point®, č. pol. 45890, na jejíž spodní straně se nacházejí dvě drážky 14 popř. 18 H7. Drážky a drážkové kameny jsou opatřeny závitem M6 pro použití šroubů DIN 84 nebo DIN 912, M6 × 16.



STŘEDICÍ NÁSTAVCE PRO SOUSTŘEDNÉ VYROVNÁNÍ DESEK QUICK-POINT®

Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA
451230	12 na 30 mm	1 kus	€ 22,50
451232	12 na 32 mm	1 kus	€ 22,50
451250	12 na 50 mm	1 kus	€ 25,50
452530	25 na 30 mm	1 kus	€ 24,-
452532	25 na 32 mm	1 kus	€ 24,-
452550	25 na 50 mm	1 kus	€ 25,50
455030	50 na 30 mm	1 kus	€ 25,50
455032	50 na 32 mm	1 kus	€ 25,50
455050	50 na 50 mm	1 kus	€ 18,-

Pro soustředné vyrovnání našich desek Quick-Point® pomocí lícovacího otvoru na spodní straně (12, 25, 50 mm) Vám nabízíme vhodné středící nástavce pro nejběžnější průměry otvorů (30, 32, 50 mm) na stolech strojů.

LÍCOVACÍ POUZDRA PRO VYROVNÁNÍ SVĚRÁKŮ A DESEK NULOVÝM BODEM



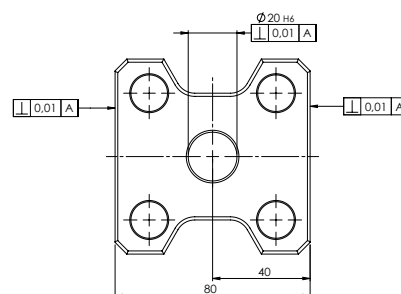
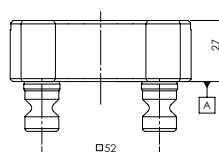
Č. POL.	ROZMĚRY	PRO VELIKOST ŠROUBŮ	MNOŽSTVÍ	CENA
45000-09	Ø 12 × 12 mm	M 10	1 kus	€ 2,50
65191-04	Ø 12 × 12 mm	M 8	1 kus	€ 2,50
65191-05	Ø 16 × 15 mm	M 10	1 kus	€ 2,50

Lícovací pouzdra s č. pol. 45000-09 jsou zapotřebí v základně Quick-Point® a v horizontální upínací věži Quick-Tower, aby mohly být desky s nulovým bodem vyrovnány. Upevnění Makro-Grip® 46 a 77 na aro-matizovanou nosnou desku 65190 je prováděno pomocí lícovacích pouzder č. pol. 65191-04. Pro upevnění Makro-Grip® 125 na automatizované nosné desky jsou určena lícovací pouzdra s Ø 16 mm (č. pol. 65191-05).

Quick-Point® Vyrovnávací těleso

Souřadnicově broušené měřicí těleso pro rychlé a přesné vyrovnání desek Quick-Point®. Doporučuje se zejména pro rotační osy nebo sklíčidla.

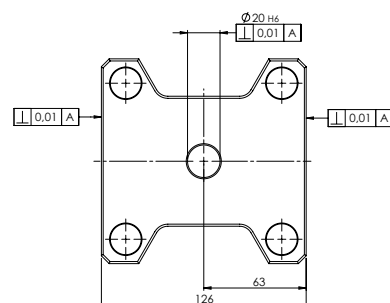
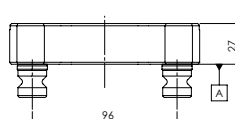
NOVÁ VERZE



[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 52 VYROVNÁVACÍ TĚLESO

Č. POL.	PRO	ROZMĚRY	MĚŘENÁ DÉLKA	CENA
44522	Quick-Point® 52	80 x 80 x 27 mm	70 mm strana	€ 535,-



NOVÁ VERZE

[Go to product page](#)

QUICK-POINT® 96 VYROVNÁVACÍ TĚLESO

Č. POL.	PRO	ROZMĚRY	MĚŘENÁ DÉLKA	CENA
44962	Quick-Point® 96	126 x 126 x 27 mm	116 mm strana	€ 590,-

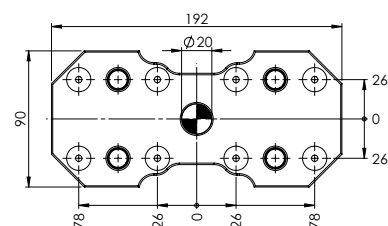
Použití:

Měřicí těleso Quick-Point® je umístěno a upnuto s vysokou přesností v desce Quick-Point® pomocí čtyř polohovacích čepů. Deska Quick-Point® se pak osově vyrovná posunem po broušených bočních stranách tělesa a s vysokou přesností se upevní. Pro soustředné vyrovnání lze použít vnitřní průměr měřicího tělesa.



Quick·Point® vyrovnávací deska

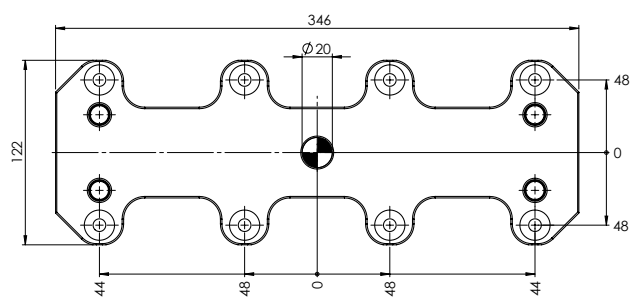
Pro jednoduchou montáž našich (vícenásobných) rastrových desek Quick·Point® doporučujeme vyrovnávací desku. Tím dosáhnete přesné vyrovnání a vzájemnou rozměrovou stálost desek.



[Go to product page](#)

VYROVNÁVACÍ DESKA PRO RASTROVÉ DESKY QUICK · POINT®

Č. POL.	POPIS	HMOTNOST	CENA
44152	Vyrovnávací deska 52	3,4 kg	€ 825,-
44152-10	Vyrovnávací deska 52 zápůjčka	-	€ 95,-



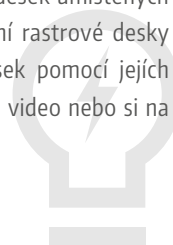
[Go to product page](#)

VYROVNÁVACÍ DESKA PRO RASTROVÉ DESKY QUICK · POINT®

Č. POL.	POPIS	HMOTNOST	CENA
44196	Vyrovnávací deska 96	6,5 kg	€ 980,-
44196-10	Vyrovnávací deska 96 zápůjčka	-	€ 95,-

Jak to funguje:

S pomocí vyrovnávací desky Quick·Point® je zajištěno přesné vzájemné vyrovnání dvou nebo více rastrových desek umístěných vedle sebe. Tímto způsobem je umožněno upnutí svěráků nebo zařízení přesahující desky. Po vyrovnání a upevnění rastrové desky pomocí vyrovnávacích drážek nebo měřicí sondy se vloží vyrovnávací deska do přilehlé desky/přilehlých desek pomocí jejich vytyčovací čepů, aby mohly být následně dotaženy upevňovací šrouby ještě volné desky/desk. Podívejte se na video nebo si na našich internetových stránkách můžete stáhnout příslušný návod!



Quick·Point® servis

Umístění upevňovacích otvorů

Všechny naše desky Quick·Point® s předdefinovanými otvory pro upevnění na stůl stroje jsou k dostání také ve verzi bez daných otvorů. Desky s nulovým bodem (57 HRC / s hloubkou 0,7 mm) vytvrzené pro dané použití lze tak individuálně navrtat a opatřit otvory vhodnými k rastru drážek na stole stroje. Umístění možných otvorů nabízíme v rámci servisních služeb. V katalogu uvedené výkresy desek Quick·Point® Desky bez

upevňovacích otvorů jsou opatřeny šrafovanými plochami. Tyto plochy signalizují, že je zde umístění upevňovacích otvorů možné bez problémů. Podmíněně je možné také umístění otvorů v rámci čepových kanálů. V případě potřeby se obraťte na Vaši kontaktní osobu ve společnosti LANG. Odpovídající výkresy a modely jsou ke stažení na našich internetových stránkách

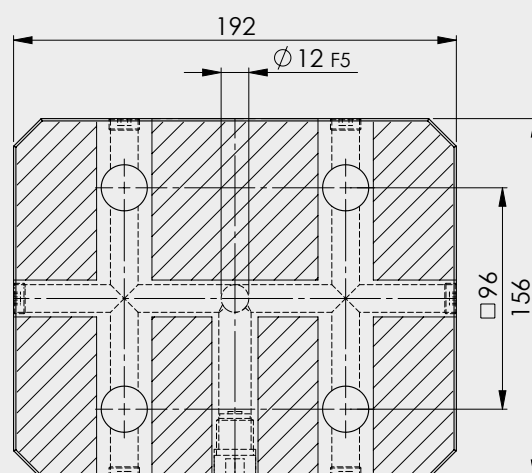
<https://www.lang-technik.de/de/download/download.html>



Deska Quick·Point® s integrovanými upevňovacími otvory.



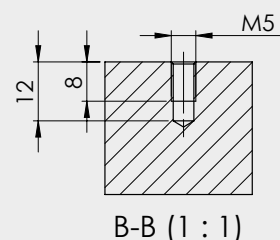
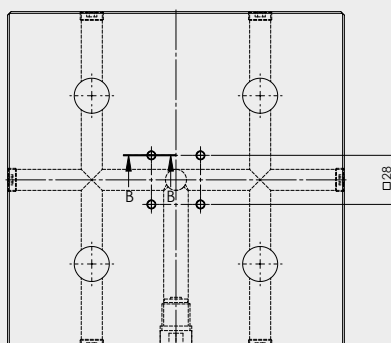
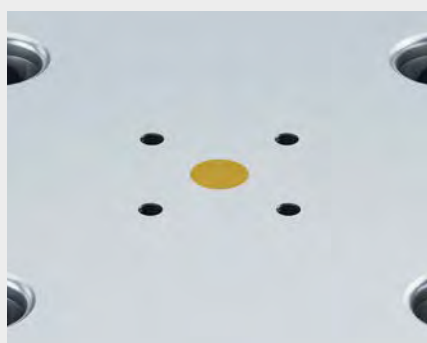
Deska Quick·Point® bez upevňovacích otvorů. Ty mohou být umístěny buď ze strany společnosti LANG Technik nebo si je zákazník vyvrtá sám



M5 indexované otvory

V deskách Quick·Point® 45150 a 45400, v deskách 75600 a 75710 pro upínací věž Quick·Tower a v obou dvojitéch upínacích tělesech Quick·Point® 47220 a 47520 jsou tyto otvory standardně obsaženy, ve všech zbývajících deskách s nulovým bodem lze tyto takzvané indexované otvory umístit, které slouží jako pojistka proti

překroučení. Zašroubování závitového kolíku nebo šroubu přitom zajišťuje, že jsou upínací přípravky LANG (odpovídající výklenek na spodní straně) namontovány v nulovém bodě vždy se stejným vyrovnáním.

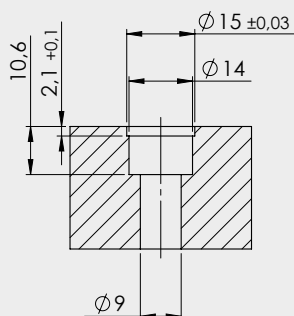


Zakrytí upevňovacích otvorů

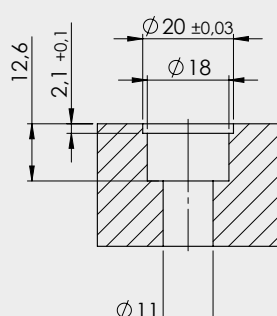


deska Quick-Point® s plastovými krytkami

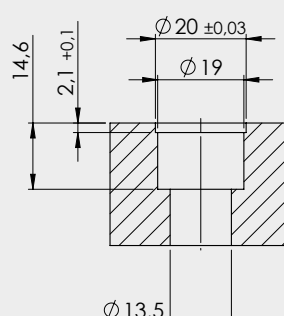
Předdefinované, jakož i individuální upevňovací otvory, které může společnost LANG Technik dodatečně umístit, jsou opatřeny prohlubní o hloubce 2,1 mm, aby do nich mohly být vloženy plastové krytky Quick-Point®. Tyto krytky zajišťují, aby se v otvorech neusazovaly špony. Plastové krytky jsou k dostání ve třech různých průměrech, které naleznete na str. 56.



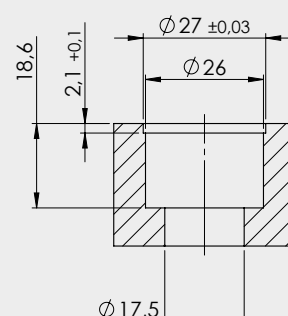
M8



M10



M12

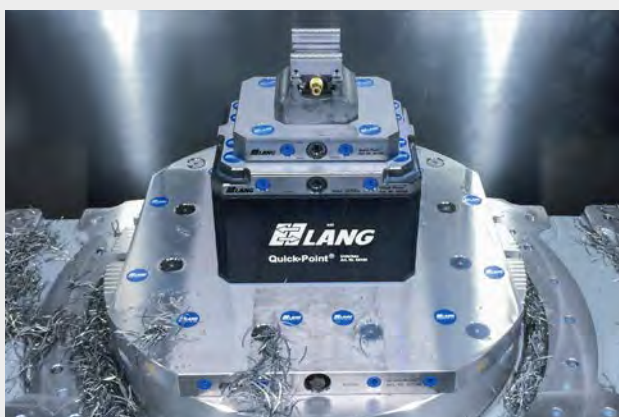


M16

Odfrézování hran Quick-Point®

Na přání přizpůsobíme systém s nulovým bodem (vícenásobné nebo jednotlivé rastrové desky v řadě) kruhovému stolu obráběcí stroje tak, že odfrézujeme hrany.

Tato úprava tvaru rastrové desky na stůl stroje vypadá opticky čistě a ve většině případů zabraňuje přecházení systému s nulovým bodem na stole stroje.



ODFRÉZOVÁNÍ HRAN U (VÍCENÁSOBNÝCH) RASTROVÝCH DESEK QUICK-POINT®

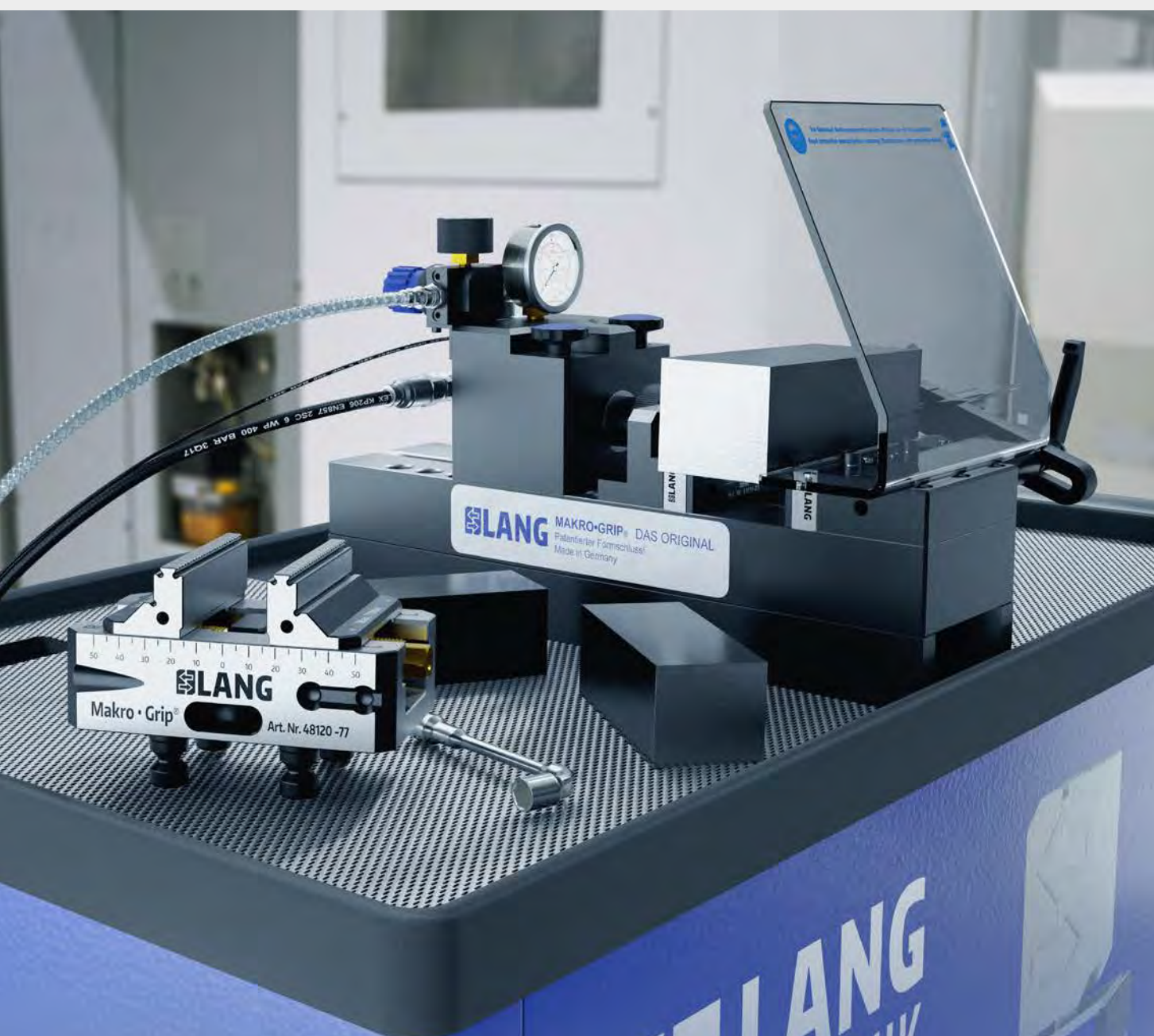
Č. POL.	POČET	CENA
45043-01	Odfrézování 1 hrany	€ 95,-
45043-02	Odfrézování 2 hran	€ 140,-
45043-04	Odfrézování 4 hran	€ 250,-



MAKRO·GRIP® ZNAČÍCÍ TECHNIKA



- 69** Makro·Grip® **Značící technika**
- 76** Značící stanice pro obráběcí stůl
- 77** Značící stanice na dílenském vozíku
- 80** Přípravek středících značek a zkušební kameny
- 81** Značící čelisti
- 82** Makro·4Grip **Upínání kruhových dílů**



**jednoduše.
bezpečně.
upnuto.**



„The Original“ – Značící technika

Makro·Grip® značící technika umožňuje:

PROCESNĚ BEZPEČNÉ UPÍNÁNÍ OBROBKŮ

UPÍNÁNÍ BEZ DEFORMACÍ A OPOTŘEBENÍ

VYSOKÉ ÚSPORY MATERIÁLU

Technologie značení byla vyvinuta společností LANG téměř před 20 lety a lze ji označit za tzv. srdce upínací technologie Makro·Grip®. Zaručuje nejvyšší procesní spolehlivost při pětistranném obrábění a hraje tak důležitou roli i v automatizované výrobě. Vzhledem k přínosnému vlivu na vlastní proces upínání a obrábění je technika upínání pomocí předznačení považována za dnešní referenci v upínání obrobků. Při předznačení se do surového materiálu pod vysokým tlakem vytvářejí zkrácené jehlanovité otisky, které mu na dvou protilehlých stranách na spodní hraně dodávají definovaný obrys. Protože se to děje mimo obráběcí stroj na značící stanici, nejsou vázány žádné další kapacity. Proces značení trvá pouhých 5 sekund - ale těchto pět sekund trvale změní vaši výrobu a způsob upínání obrobků.

Výhody Makro·Grip® značící technologie:



Pevné upínání
pro nejvyšší přídržnou sílu



Maximální procesní jistota



Zvýšení kvality frézovaných dílů



Minimalizuje opotřebení na
upínacím zařízení



Bezproblémové předznačení z
vysoce pevného materiálu



Přesná opakovatelnost
díky definovanému obrysu

Značící stanice v různých provedeních

Značící stanice jsou k dispozici ve stacionárním provedení pro pracovní stůl a rovněž mobilní na dílenském vozíku.

K dispozici jsou značící stanice ve dvou různých délkách a buď se standardními čelistmi pro materiál do 35 HRC nebo high-end čelistmi pro materiál do 45 HRC. Pro značení velmi širokých obrobků je možné použít dvojitou značící stanici.

S mobilní značící stanicí zůstáváte flexibilní. Předznačíte si své díly tam, kde jsou potřeba. Proces značení je u mobilní značící stanice ovládán pomocí nožního pedálu. Těžké díly tak lze držet a vkládat do stanice oběma rukama.



Makro-Grip® Značící stanice pro pracovní stůl



Makro-Grip® Značící vozík se stanicí



Makro-Grip® Značící vozík s prodlouženou značící stanicí



Makro-Grip® Značící vozík s dvojitou prodlouženou značící stanicí



Makro-4Grip Značící technika pro kulatý materiál

Jednoduchým dovybavením značící stanice a stávajícího svěráku LANG je možné značit kulatý materiál. Univerzální pár značících čelistí Makro-4Grip, který je kompatibilní se všemi značícími stanicemi je vybaven značícími destičkami, které lze vkládat v různých vzdálenostech od sebe, aby bylo možné vytvořit razicí konturu do různých průměrů obrobku. Odpovídající upínací čelisti Makro-4Grip jsou k dispozici pro všechny velikosti svěráků LANG a jsou. možnost upnutí kulatých dílů od $\varnothing$ 36 mm do $\varnothing$ 300 mm.

More on page 82

Technologie značení pro plechy a velké součásti - Makro-Grip® Ultra

Technologie značení je nyní k dispozici i pro velké obrobky. Tvarové uchycení umožněné předznačením obrobku zaručuje nejvyšší možnou přídržnou sílu při nízkém upínacím tlaku, což je zvláště vhodné pro Makro-Grip® Ultra.

Zejména u velkých nebo na deformaci citlivých obrobků mají obrovský význam utahovací moment a výsledné přídržné síly - dva faktory, které jsou jednoznačně spojeny s technologií značení. Například předznačený materiál může být upnut velmi jemně, ale přesto bezpečně, s nízkým utahovacím momentem, což prakticky eliminuje deformace a zkreslení materiálu.

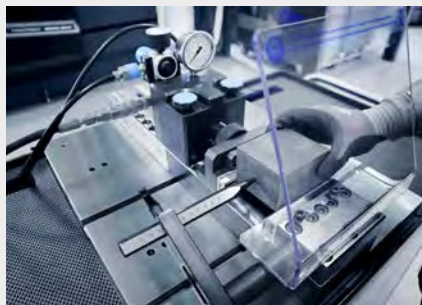
More on page 114



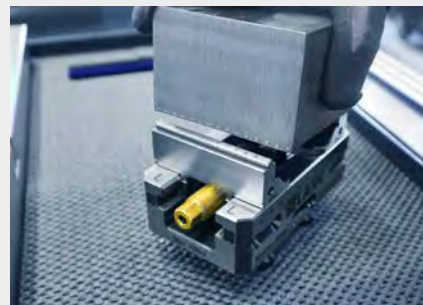
Princip fungování značící techniky



1 – řezání



2 – značení



3 – upínání

5 sekund, které změní Vaši výrobu!

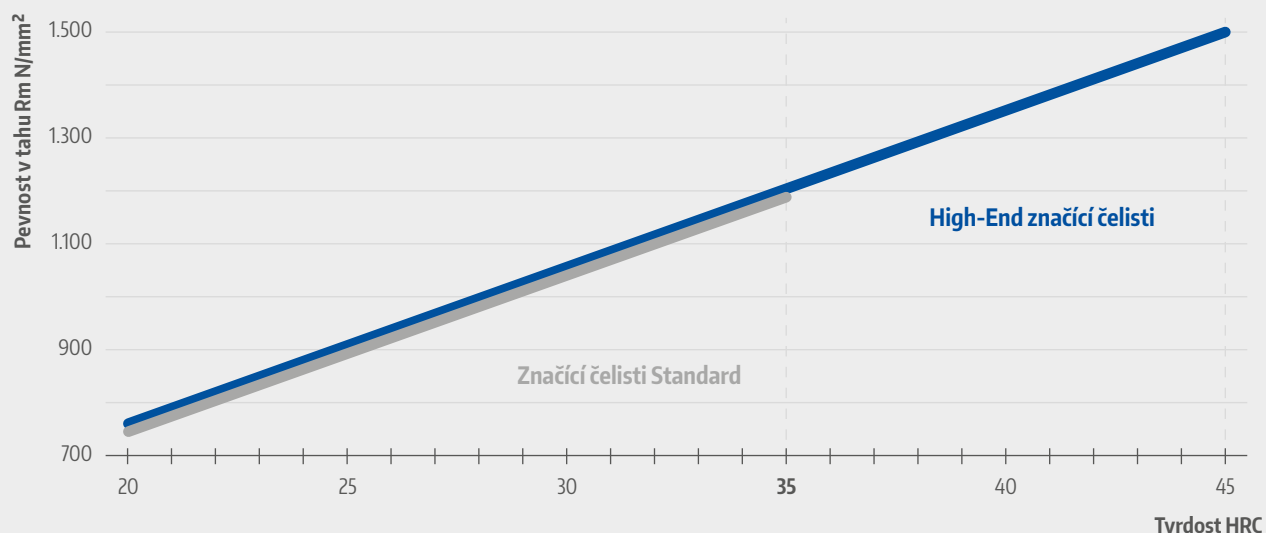
Značení probíhá přímo v řezu nebo ve vrstvě okují neobrobeného dílu. Další předběžné obrobení není zpravidla nutné. Umístění značení je ve značící stanici provedeno během maximálně 5 sekund.

Tvarové spoje mezi konturou v neobrobeném materiálu (pyramidové otisky) a přídržným ozubením 5-osého svěráku umožňují přesné opakované umístění, a to i bez dorazu obráběného dílu.

Upínání vysoce pevného materiálu bezpečně a bez opotřebení

Značící stanice generuje při externím předznačení obráběného dílu hydraulický tlak až do výše 20 tun, aby díl označila značící konturou. Tak lze upnout při následném upínání obráběného dílu i vysoce pevný materiál do pevnosti v tahu 1.500 N/mm², a to bezpečně a bez opotřebení.

Pro různě tvrdé materiály nabízíme dva různé typy značících čelistí. Se standardními značícími čelistmi lze značit obráběné díly do tvrdosti 35 HRC. Pro vysoce pevný materiál do 45 HRC jsou zapotřebí značící čelisti High-End.



Správné nastavení hloubky a tlaku značení

Velký počet slitin neumožňuje stanovit přesně potřebný nastavitelný tlak značení. Dvěma hlavními parametry jsou přitom šířka obráběného dílu a materiál. Obecně doporučujeme začít vždy s nižším tlakem značení a tento postupně zvyšovat, dokud není dosažena požadovaná hloubka značení v obráběném dílu.

Pro typ materiálu 1.7131 (16MnCr5) jsme provedli měření a stanovili jsme hrubé orientační ukazatele pro nastavení tlaku značení.

Materiál 1.7131 (16MnCr5)

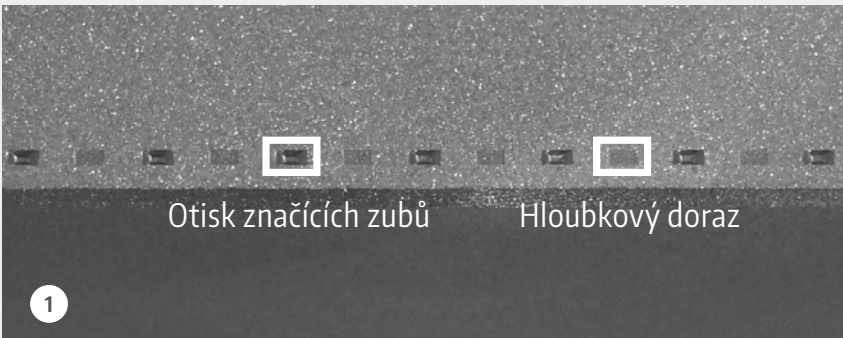
ŠÍŘKA OBRÁBĚNÉHO DÍLU	TLAK ZNAČENÍ
76 mm	100 bar
126 mm	140 bar

Upozornění: Požadovaný vstupní tlak se může lišit od těchto hodnot v závislosti na jakosti povrchu. Provedte tedy před každou sérií značení zkušební značení a optickou kontrolu značící kontury.

Zobrazení značících kontur v případě správného značení

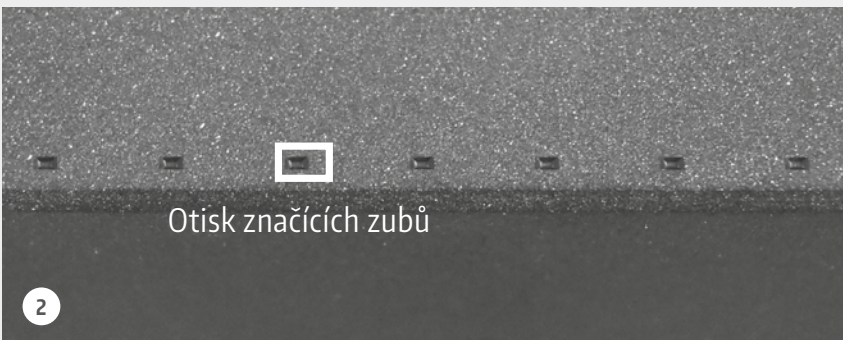
Optická kontrola poskytuje uživateli spolehlivé potvrzení, zda je vstupní tlak správně zvolen, nebo zda musí být upraven. V závislosti na tvrdosti materiálu vyplývají dvě různá zobrazení značících kontur. Měkký materiál potřebuje na základě vyšší tuhosti trochu více „přidržené plochy“.

Proto musí být značení prováděno tak, aby byly patrné hloubkové dorazy mezi otisky značících zubů. V případě tvrdších materiálů není z důvodu vyšší odolnosti takto hluboké značení zapotřebí.



1 Materiály < 35 HRC se standardními značícími čelistmi

Značící kontura se střídavými otisky značících zubů a hloubkovými dorazy je zřetelně viditelná. Hloubka hloubkových dorazů by měla v tomto případě činit ca. 0,1 mm. Hloubka otisků značících zubů činí ca. 0,25 mm.



2 Materiály > 35 HRC se značícími čelistmi High-End

U materiálu s tvrdostí mezi 35 a 45 HRC nesmí být hloubkový doraz viditelný. Hloubka otisků značících zubů činí ca. 0,15 mm.

Nejvyšší přídržná síla a bezpečnost díky tvarovému upnutí

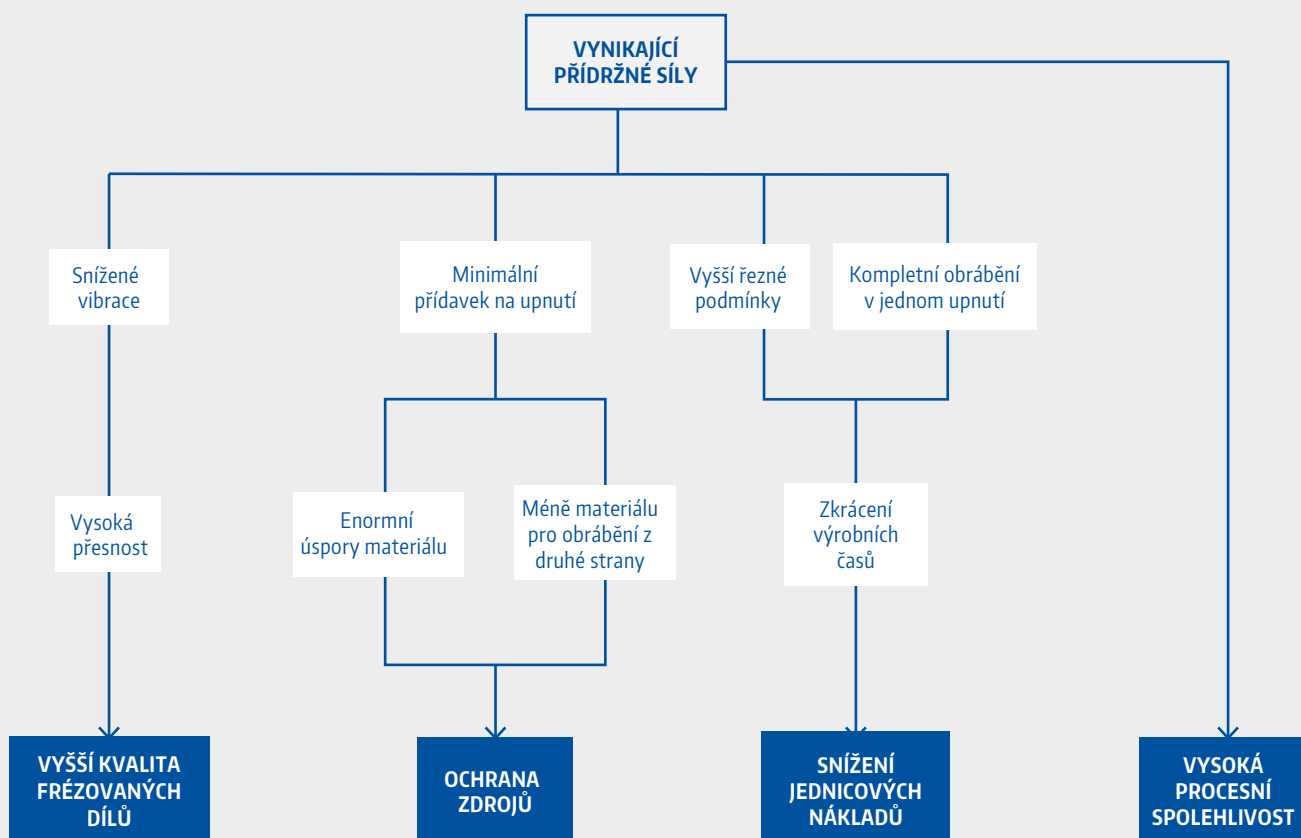
Zatímco běžné svěráky vystavují obrobek i upínací zařízení vysokému zatížení, pětiosý svěrák Makro-Grip® drží surový materiál naprosto pevně, s nízkým upínacím tlakem absolutně šetrně a bezpečně. Důvodem je vnější předznačení obrobku tlakem až 20 tun, při které je do obrobku vnesen definovaný obrys.

Síla působící na obrobek se tak projeví ještě před vlastním obráběním.

Po předznačení obrobku je v pětiosém svěráku držen tvarově - bez ohledu na to, zda je v něm uložen se stejnými upínacími čelistmi a bez ohledu na materiál a tvrdost.

Tvarové přizpůsobení mezi vroubkováním upínacích čelistí a obrysem suroviny zaručuje nejvyšší přídržné síly při současně nízkém upínacím tlaku. To umožňuje i u vysoce pevného materiálu obrábění a zaručuje konstantní kvalitu upnutí, což má rozhodující vliv na požadovanou kvalitu upnutí a frézovaného dílu.

Výhody tvarového upnutí:





Kompaktní svěrák, velký obrobek

Technologie značení umožňuje v 5osém svěráku Makro-Grip® upínat obrobky, které výrazně převyšují jeho objem. Navzdory malé hloubce upnutí, která činí pouhé 3 mm, technologie značení Makro-Grip® zaručuje maximální spolehlivost procesu. Kompaktní konstrukce v porovnání s maximální možnou velikostí obrobku nabízí ideální přístupnost, a proto umožňuje použití kratších nástrojů pro snížení vibrací a vyšší řezné hodnoty.

Orientační hodnota pro maximální rozměry obrobku při použití pětiosého Makro-Grip® platí:

Šířka obrobku:

3 × šířka čelistí svěráku

Výška obrobku:

2 × šířka čelistí svěráku

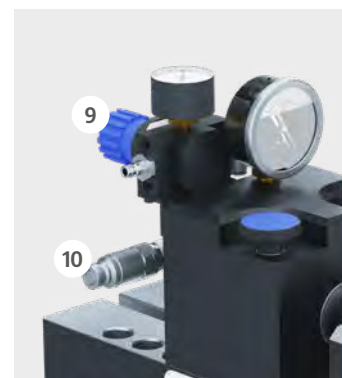
Obrobení na jedno upnutí

Vzhledem k předznačení obrobku působí upínací síla na obrobek již mimo stroj. Tím se sníží upínací síly, které mají na svěrák působit při vlastním obrábění. Malý, kompaktní svěrák je dostatečný k upínání nadměrných obrobků.

Tvarové přizpůsobení vytvořené pomocí procesu předznačení umožňuje upnout ve svislé poloze a v ideálním případě přístupnou. upnutý.



Makro·Grip® značící stanice

[Go to product page](#)


Side view

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Pneumatický nožní nebo ruční vypínač pro spuštění značení | 6 | Ocelový hydraulický kryt včetně vodicího kamene do T-drážky |
| 2 | Pneumaticko-hydraulický tlakový převodník s viditelným ukazatelem hladiny oleje | 7 | Doraz se stupnicí pro přesné vložení obrobku |
| 3 | Ochranný štít | 8 | Značící čelisti pro všechny typy materiálů do 35 popř. 45 HRC |
| 4 | Tlakoměr ke zjištění hydraulického tlaku | 9 | Regulační kolečko pro ergonomické nastavení tlaku značení |
| 5 | Rychlé nastavení rastru pro různé velikosti obrobků | 10 | Rychlospojovací systém skládající se z: zástrčka rychlospojky a objímka rychlospojky |

MAKRO·GRIP® ZNAČÍCÍ STANICE PRO PRACOVNÍ STŮL

Č. POL.	PROVEDENÍ	MAX. ROZPĚTÍ ZNAČENÍ	TYP ZNAČÍCÍCH ČELISTÍ	HMOTNOST	CENA
41200	Standard	245 mm	Standardní značící čelisti pro materiál do 35 HRC	76 kg	€ 2 850,-
41350	Prodloužená	355 mm	Standardní značící čelisti pro materiál do 35 HRC	84 kg	€ 3 290,-
41200-HE	Standard	245 mm	High-End značící čelisti pro materiál do 45 HRC	76 kg	€ 3 120,-
41350-HE	Prodloužená	355 mm	High-End značící čelisti pro materiál do 45 HRC	84 kg	€ 3 560,-

Rozsah dodávky:

- Značící svěrák
- Značící čelisti s dosedacími lištami 3 mm
- Pneumaticko-hydraulický regulátor tlaku (1 – 360 bar)
- Pneumatický vypínač pro nožní nebo ruční ovládání

- Zkušební kameny pro kontrolu opotřebení značících čelistí
- Doraz se stupnicí
- Ochranný štít

Značící vozík se značící stanicí Makro·Grip®, standard

[Go to product page](#)


- 1 Značící stanice Makro·Grip®, standard, s rozsahem značení do 245 mm
- 2 Možnost pro dodatečnou montáž drážkové desky
- 3 Praktický a stabilní dílenský vozík pro flexibilní použití
- 4 Velký prostor na plastové ploše, kterou lze využít například k vybavení upínacími prostředky nebo k odkládání nástrojů

ZNAČÍCÍ VOZÍK SE ZNAČÍCÍ STANICÍ MAKRO·GRIP®, STANDARD

Č. POL.	PROVEDENÍ	MAX. ROZSAH ZNAČENÍ	TYP ZNAČÍCÍCH ČELISTÍ	HMOTNOST	CENA
41521	Standard	245 mm	Standardní značící čelisti pro materiál do 35 HRC	210 kg	€ 3 950,-
41521-HE	Standard	245 mm	High-End značící čelisti pro materiál do 45 HRC	210 kg	€ 4 220,-

Rozsah dodávky:

- Značící svěrák
- Značící čelisti s dosedacími lištami 3 mm
- Dílenský vozík
- Ochranný štít
- Pneumaticko-hydraulický tlakový převodník (1 – 360 bar)
- Zkušební kameny pro kontrolu opotřebení značících čelistí
- Doraz se stupnicí

Značící vozík se značící stanicí Makro·Grip®, prodloužený, na drážkové desce

[Go to product page](#)


- 1 Velký rozsah značení do 355 mm
- 2 Praktický a stabilní dílenský vozík pro flexibilní použití
- 3 Drážková deska pro pozdější vybavení druhým značícím svěřákem s drážkami a otvory pro jednoduché přestavení při dvojitém značení

ZNAČÍCÍ VOZÍK SE ZNAČÍCÍ STANICÍ MAKRO·GRIP®, PRODLOUŽENÝ, NA DRÁŽKOVÉ DESCE

Č. POL.	PROVEDENÍ	MAX. ROZSAH ZNAČENÍ	TYP ZNAČÍCÍCH ČELISTÍ	HMOTNOST	CENA
41400	Prodloužená	355 mm	Standardní značící čelisti pro materiál do 35 HRC	300 kg	€ 4 990,-
41400-HE	Prodloužená	355 mm	High-End značící čelisti pro materiál do 45 HRC	300 kg	€ 5 260,-
41140	Prodloužená přídavná značící stanice pro dvojité značení	355 mm	Standardní značící čelisti pro materiál do 35 HRC	50 kg	€ 2 100,-
41140-HE	Prodloužená přídavná značící stanice pro dvojité značení	355 mm	High-End značící čelisti pro materiál do 45 HRC	50 kg	€ 2 370,-

Rozsah dodávky pro č. pol. 41400 a 41400-HE:

- Značící svěřák
- Drážková deska 596 × 496 mm
- Značící čelisti s dosedacími lištami 3 mm
- Pneumaticko-hydraulický regulátor tlaku (1-360 bar)
- Praktický a stabilní dílenský vozík
- Zkušební kameny pro kontrolu opotřebení značících čelistí
- Doraz se stupnicí
- Ochranný štít

Značící vozík s dvojitou značící stanicí Makro·Grip®, prodloužený, na drážkové desce

[Go to product page](#)



ZNAČÍCÍ VOZÍK S DVOJITOU ZNAČÍCÍ STANICÍ MAKRO·GRIP®, PRODLOUŽENÝ, NA DRÁŽKOVÉ DESCE

Č. POL.	PROVEDENÍ	MAX. ROZSAH ZNAČENÍ	TYP ZNAČÍCÍCH ČELISTÍ	HMOTNOST	CENA
41402	Prodloužená	2 × 355 mm	Standardní značící čelisti pro materiál do 35 HRC	350 kg	€ 7 090,-
41402-HE	Prodloužená	2 × 355 mm	High-End značící čelisti pro materiál do 45 HRC	350 kg	€ 7 630,-

Rozsah dodávky:

- 2 značící svěráky
- Drážkovaná deska 596 × 496 mm
- Značící čelisti s dosedacími lištami 3 mm
- Pneumaticko-hydraulický regulátor tlaku (1-360 bar)
- Praktický a stabilní dílenský vozík
- Zkušební kameny pro kontrolu opotřebení značících čelistí
- Doraz se stupnicí
- 2 ochranné štíty



Dvojitá značící stanice slouží k ražení obrobků, které jsou následně upnuty a obráběny ve dvou svěrácích.

Polohu obou značících stanic lze individuálně nastavit pomocí otvorů pro čepy nebo drážek v ocelové desce tak, aby poloha obou razidel v obrobku odpovídala poloze ozubených čelistí svěráku.

Přípravek středících značek pro značící stanici

Umístění značky nad značící konturu usnadňuje přesně středové vkládání neobrobených dílů s opakující se přesností po značení do našich 5-osých svěráků Makro-Grip®, s vysokou přesností opakování. Dorazy tak již nejsou téměř zapotřebí.

[Go to product page](#)



PŘÍPRAVEK STŘEDÍCÍCH ZNAČEK

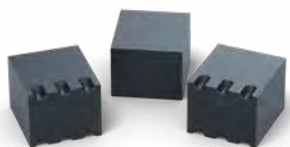
Č. POL.	MNOŽSTVÍ	CENA
41010	Přípravek středících značek	€ 195,-
41010-01	Náhradní značící čep	€ 35,-

Umístění přípravku středících značek pomocí 2 šroubů s válcovou hlavou M6 × 14 na pohyblivou čelist značící stanice.



Zkušební kameny pro opotřebení značících čelistí

[Go to product page](#)



ZKUŠEBNÍ KAMENY PRO OPOTŘEBENÍ ZNAČÍCÍCH ČELISTÍ

Č. POL.	MNOŽSTVÍ	CENA
41020	3 kusy	€ 75,-

To vytváří důvěru – vždy stejná kvalita upínání! Pro zajištění trvalých přídržných sil ve svěrácích kontrolujte, prosím, pravidelně opotřebení značícího ozubení.



Umístěte kameny opatřené drážkami na vnější konce značících čelistí a ručně je lehce sevřete.



Dbejte na to, aby byly značící zuby umístěny v drážkách zkušebních kamenů.



Pasuje-li se nyní měřicí kámen mezi značící zuby, měly by být čelisti odeslány na repasi.



Značící čelisti ve standardním/High-End provedení



[Go to product page](#)

STANDARDNÍ ZNAČÍCÍ ČELISTI S DOSEDACÍMI LIŠTAMI

Č. POL.	PRO MATERIÁL	CENA
41111	do 35 HRC	€ 580,-

Standardní značící čelisti pro všechny materiály do 35 HRC.



[Go to product page](#)

HIGH-END ZNAČÍCÍ ČELISTI S DOSEDACÍMI LIŠTAMI

Č. POL.	PRO MATERIÁL	CENA
41112	do 45 HRC	€ 850,-

High-End značící čelisti pro všechny materiály do 45 HRC.

Repase značících čelistí

[Go to product page](#)



REPASE ZNAČÍCÍCH ČELISTÍ

Č. POL.	OZNAČENÍ	CENA
41111-01	Standardní značící čelisti	€ 199,-
41112-01	High-End značící čelisti	€ 271,-

Jsou-li značící čelisti opotřebené, lze je až 6 × opravit. Značící čelist je v novém stavu silná 18 mm a při opravě ji lze zúžit na maximálně 15 mm (měřeno u nejvyššího zubu). Při každé opravě se tloušťka značící čelisti snižuje o 0,5 mm. Je-li ulomen nějaký zub, vyžaduje tato oprava více než obvyklých 0,5 mm. Tak nelze značící čelist opravit více než 6 ×.

Poznámka v případě dvojitého značících stanic: Při opravě Vám budou dodány vyrovnávací plechy, které zajišťují, že má značící čelist včetně distančního plechu výchozí tloušťku 18 mm. Tím je zajištěno paralelní značení dlouhých obráběných dílů oběma svěráky i při různě často opravovaných značících čelistech. Přijete-li si opravu, pošlete Vaše značící čelisti včetně objednávky opravy do společnosti LANG Technik.

Tip z praxe: Pro překlenutí doby repasování, Vám doporučujeme mít v zásobě druhý pár značících čelistí!



Makro·4Grip

Upínání kruhových dílů

PATENTOVĚ PŘIHLÁŠENO

Technologie značení pro kruhové díly



Díky svým vlastnostem a efektivitě při upínání obrobků je technologie značení již léta měřítkem pro 5-stranné obrábění surových dílů. Upínací systém Makro·4Grip nyní otevírá zcela nové možnosti a oblasti použití technologie značení.

Díky **jednoduchému a cenově výhodnému doplnění Makro·Grip® značící stanice a Lang** svěráku je nyní upínání možné použít i pro upínání kruhových dílů.

Dvojce čelistí uchopí předznačený obrobek na celkem čtyřech upínacích místech s hloubkou upnutí 6,5 mm, silou až 20kN a přídržnou silou 70 / 100 Nm. Makro·4Grip pokrývá rozsah upnutí Ø 36 mm až Ø 300 mm a tím nabízí plynulý přechod od největšího průměru obrobku kleštinového upínače Preci-Point.

Upínací systém Makro·4Grip se skládá z univerzálního páru značících čelistí s flexibilně polohovatelnými značícími vložkami a je kompatibilní s upínacími čelistmi všech velikostí svěráků LANG. Upínací čelisti jsou k dispozici jako náhradní čelisti pro základní šířky těla 77 mm a 125 mm.

Předznačení

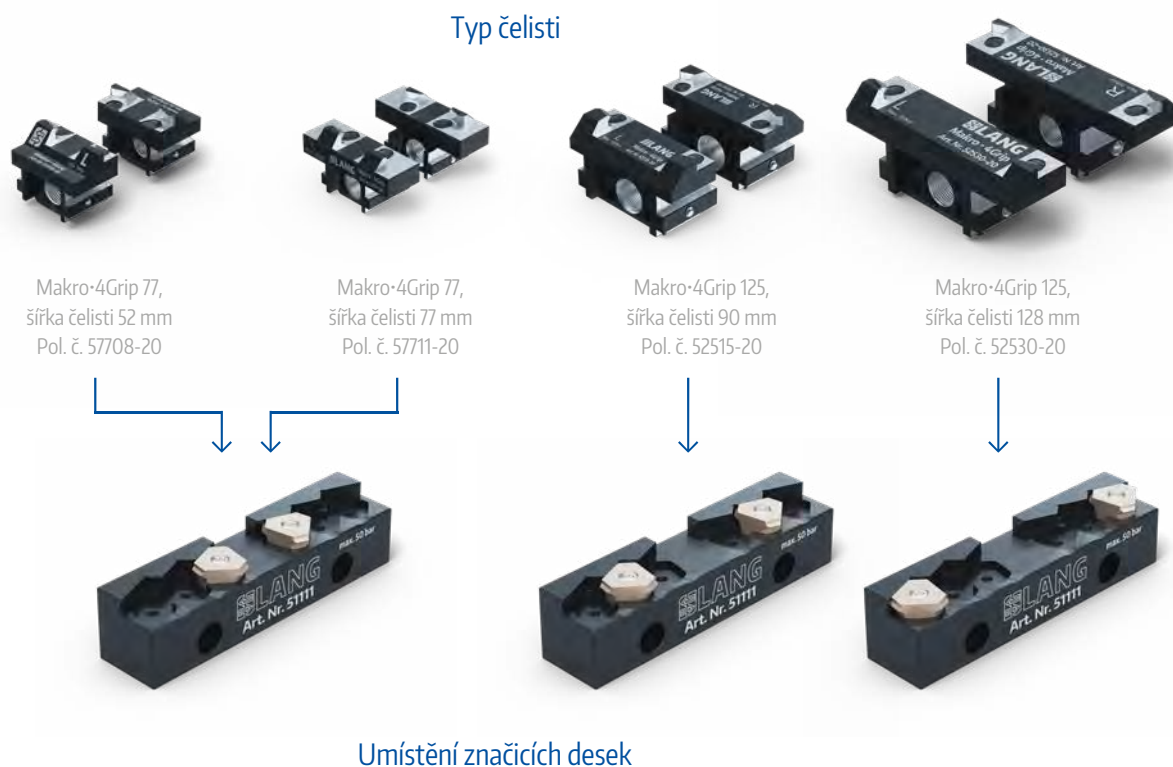
Na rozdíl od značení krychlových polotovarů nemá Makro·4Grip kontrolní hloubkový doraz, jako kontrolu správné hloubky značení. Jde tedy především o vizuální kontrolu, zda byl správně zvolen vstupní tlak razící jednotky. Ideální otisk pro značení kruhových dílů je rovnoměrně plochý. Hodnoty tlaku jsou uvedené v tabulkách pro průměr obrobku a pro každou velikost čelisti tak, aby byl zaručen dostatečný otisk pro upnutí. Požadovaný vytlačovací tlak závisí na materiálu a požadovaná hloubka vrypu závisí také na průměru obrobku. Doporučujeme vždy začít s nízkým tlakem rážby a pomalu ji zvětšujete, dokud v obrobku nedosáhnete požadované hloubky značení.



Vhodná sestava

Podle velikosti svěráku a čelistí použitých pro následné obrábění jsou použity čtyři značící desky (dvě desky na jednu čelist) na různých polohách uložení, které jsou určeny pro velikost svěráku a upínací čelisti.

Následující obrázek ilustruje vztah mezi typem upínací čelisti a umístěním značících desek



Makro·4Grip Značící čelisti a desky



[Go to product page](#)

MAKRO·4GRIP ZNAČÍCÍ ČELISTI

POL. Č.	MNOŽSTVÍ	CENA
51111	1 pár	€ 690,-

Včetně 4 značících desek

Vhodný pro všechny předchozí verze Makro·Grip® značících stanic!

[Go to product page](#)

MAKRO·4GRIP ZNAČÍCÍ DESKY

POL. Č.	MNOŽSTVÍ	CENA
51111-40	4 kusy	€ 320,-

Každá značící deska má celkem tři břity. Pokud je řezná hrana opotřebovaná, lze razicí desku čelisti dvakrát otočit. Pro rovnoměrnou kvalitu značení a upínání se ujistěte, že jsou všechny čtyři lisovací desky vždy otočeny/vyměněny.



MAKRO•GRIP® 5-OSÉ UPÍNÁNÍ NEOBROBENÝCH DÍLŮ



88 Makro·Grip® 5-osý svěrák

96 5-osý svěrák 77

102 5-osý svěrák 125

110 Makro·Grip® dvojitý svěrák

112 Sada pro přestavbu 5-osých svěráků



**jednoduše.
bezpečně.
upnuto.**

Neporazitelná kombinace kompaktnosti a přídržné síly

3 důvody, proč je Makro-Grip® ideálním upínacím zařízením pro obrábění polotovarů:

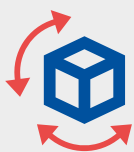
PŘÍSTUPNOST

PŘÍDRŽNÁ SÍLA

JEDNODUCHÁ MANIPULACE

Díky externímu předznačení umožňuje značící technika uchopit bezpečně obráběný díl v 5-osém svěráku Makro-Grip® s nízkým upínacím tlakem. Deformace materiálu při upínání a uvolňování jsou tak vyloučeny a opotřebení upínacího přípravku se snižuje na minimum. Jeho kompaktní konstrukce a použití technologie tvarových spojů činí z 5-osého svěráku ideální upínací přípravek pro 5-stranné obrábění.

Výhody Makro-Grip® upínacího systému:



Ideální přístupnost
pro 5-osé obrábění



Nejvyšší přídržné síly s
nízkým upínacím tlakem



Upínání bez deformace
a opotřebení



Vysoká úspora materiálu
díky nízkému přídávku na
upínání



Spolehlivost procesu
díky trvalé kvalitě
upínání

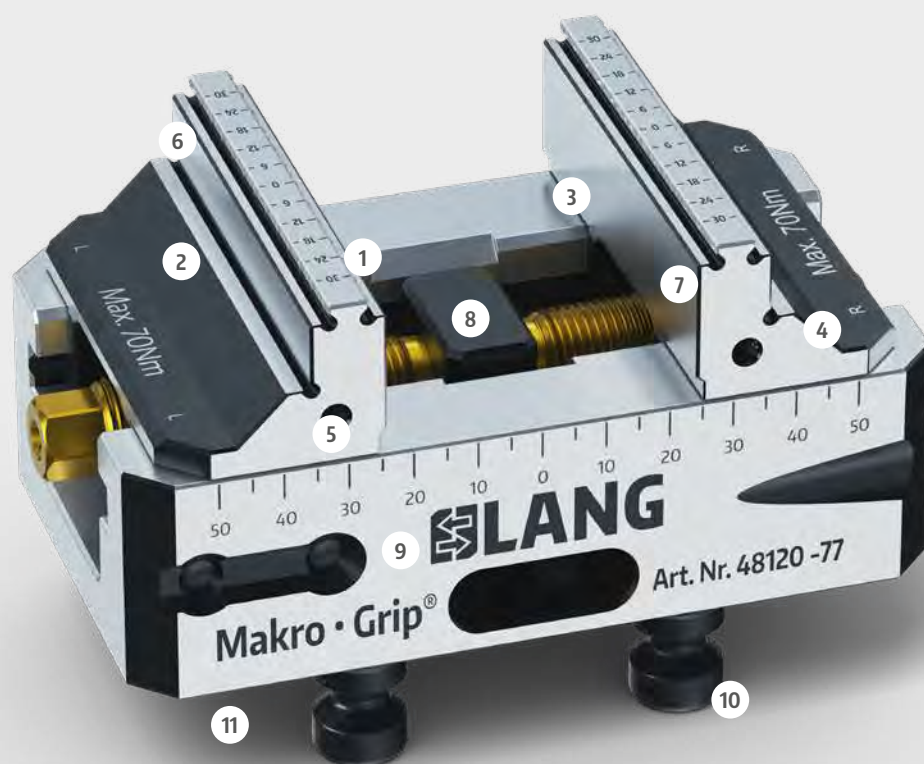


Ergonomická manipulace
díky nízké hmotnosti

Makro·Grip® Technologie

PATENTOVÁNO

Neporazitelná kombinace kompaktnosti a přídržné síly pro 5-stranné obrábění



- 1 Upínací čelisti Makro·Grip® s oboustranným přídržným ozubením (stejné ozubení u všech velikostí svěráků)
- 2 Dodatečné možnosti upnutí pro neoznačené obráběné díly a hotové díly
- 3 Na plochách upínacích čelistí lze nanést speciální vrstvu z karbidu wolframu, aby se zvýšila přídržná síla třecím stykem při hladkém upínání
- 4 Upínací čelisti a vedení jsou vyfrézovány z jednoho kusu pro maximální stabilitu
- 5 Otvor se závitem pro použití dorazu
- 6 Patentované oboustranné čelisti lze přemontovat během jedné minuty. Tím je dosažen větší rozsah upínání a jsou eliminovány nežádoucí kontury
- 7 Minimální hloubka upínání 3 mm zaručuje ideální přístup a enormní úsporu materiálu
- 8 Přesnost centrování ± 0.02 mm
- 9 Stabilní a robustní základní základna z tvrzené oceli pro maximální životnost. Na tuto základnu lze namontovat všechny typy upínacích čelistí LANG
- 10 Vybaveno upevňovacími čepy pro přesné upnutí v našem systému s nulovým bodem Quick
- 11 Dodatečné otvory se závitem lze umístit na spodní stranu základního těla, aby mohl být Makro·Grip® použit také v jiných upínacích systémech s nulovým bodem

Makro-Grip® ozubení

Všechny velikosti upínacích čelistí Makro-Grip® používají stejné přídržné ozubení na obou stranách. Minimální hloubka upnutí pouhé 3 mm (jiné hloubky jsou k dispozici na vyžádání) zaručuje ideální přístupnost a obrovskou úsporu materiálu. Ozubení Makro-Grip® nabízí velmi dobrou opakovatelnost, což je výhodné zejména v případech, kdy je nutné obrobky znovu upínat pro opakované opracování.



Makro-Grip® oboustranné čelisti

Oboustranné čelisti 5-osého svěráku Makro-Grip® jsou během několika okamžiků znovu namontovány. Tím se dosáhne většího upínacího rozsahu a prakticky eliminuje rušivé kontury. Na rozdíl od běžných svěráků, jejichž čelisti jsou obvykle přišroubovány k vodítku čelistí, čelisti Makro-Grip® jsou vyfrézovány z plného materiálu, což přináší obrovské výhody v oblasti stability.

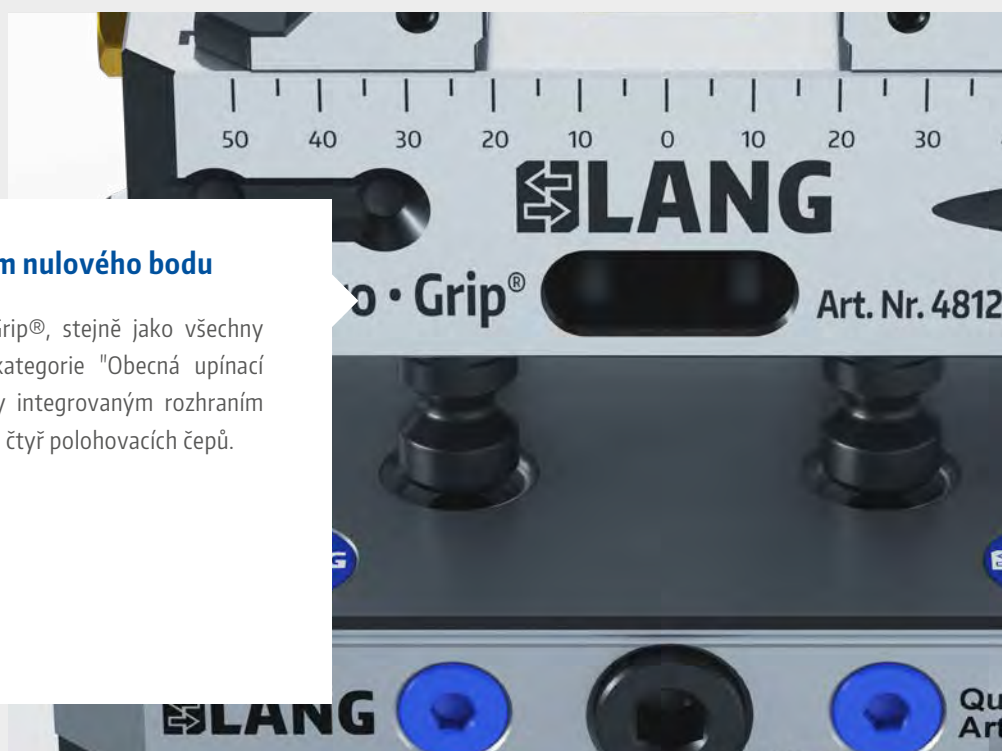


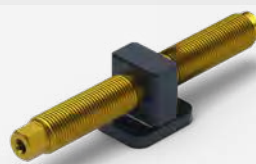
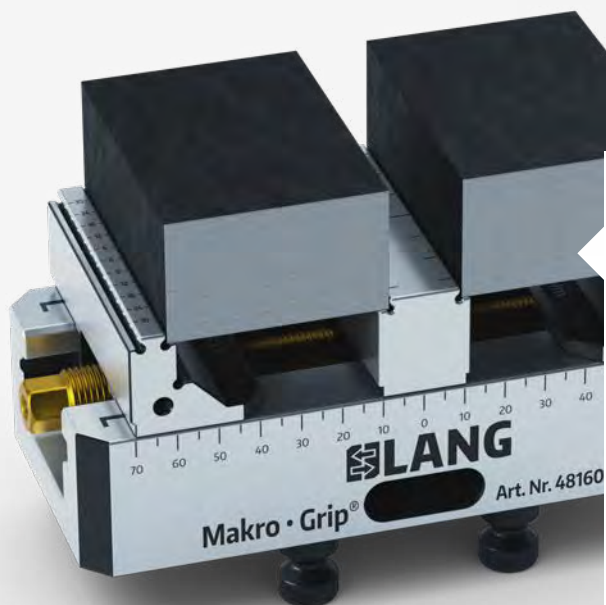
Robustní a automatizovatelná základna svěráku

Kuželovité drážky na bočních plochách Makro-Grip® 77 (délka 130 mm), stejně jako otvory v základním tělese Makro-Grip® 125 (délka 210 mm) se používají k montáži a uložení na automatizačním vozíku RoboTrex. Díky uložení svěráků na bocích nabízí úložné médium RoboTrex vynikající poměr mezi potřebou místa a úložnou kapacitou. Dotyčné pětiosé svěráky jsou rovněž vybaveny boční uchopovací drážkou pro automatizaci robotů.

Integrovaný systém nulového bodu

Všechny verze Makro-Grip®, stejně jako všechny další typy svěráků z kategorie "Obecná upínací technika" jsou vybaveny integrovaným rozhraním nulového bodu v podobě čtyř polohovacích čepů.





Vícenásobné upnutí

Díky zapouzdřenému středovému dílu je vedení šroubu s povrchovou úpravou TIN chráněno před nečistotami a třískami. Výměnou sady středicího prvku/šroubu za sadu pro přestavbu středících čelistí se Makro-Grip® změní na vícenásobný upínací svěrák, ve kterém lze současně upínat několik obrobků.

Dodatečné možnosti upnutí

Čelisti Makro-Grip® s hladkým povrchem a upínacími stupni nabízejí také různé možnosti upínání pro 2. operace nebo pro obrobky, které nemají být předem značeny. Upínací čelisti Makro-Grip® jsou k dispozici s vroubkováním nebo bez něj a na boční straně jsou vybaveny otvory se závitem pro přišroubení dorazu. Kromě toho lze na hladké upínací plochy nanést speciální wolframkarbidový povlak, který zdvojnásobuje třecí sílu při upínání neotlačených dílů.



Různé verze pětiosého svěráku

Makro•Grip® 5-osý svěrák 77

Základní šířka:
77 mm



Šířka čelistí: 46 mm
Základní délky: 102 / 130 mm



Šířka čelistí: 77 mm
Základní délky:
102 / 130 / 170 / 210 mm



Šířka čelistí: 77 mm
Základní délka: 130 mm

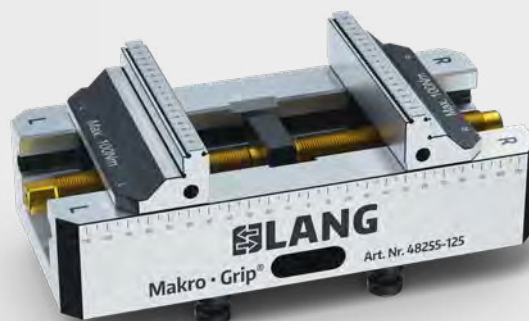
Makro•Grip® Night King:
5-Osý svěrák pro automatizovanou
výrobu s RoboTrex.

Makro•Grip® 5-osý svěrák 125

Základní šířka:
125 mm



Šířka čelistí: 77 mm
Základní délky: 160 / 210 mm

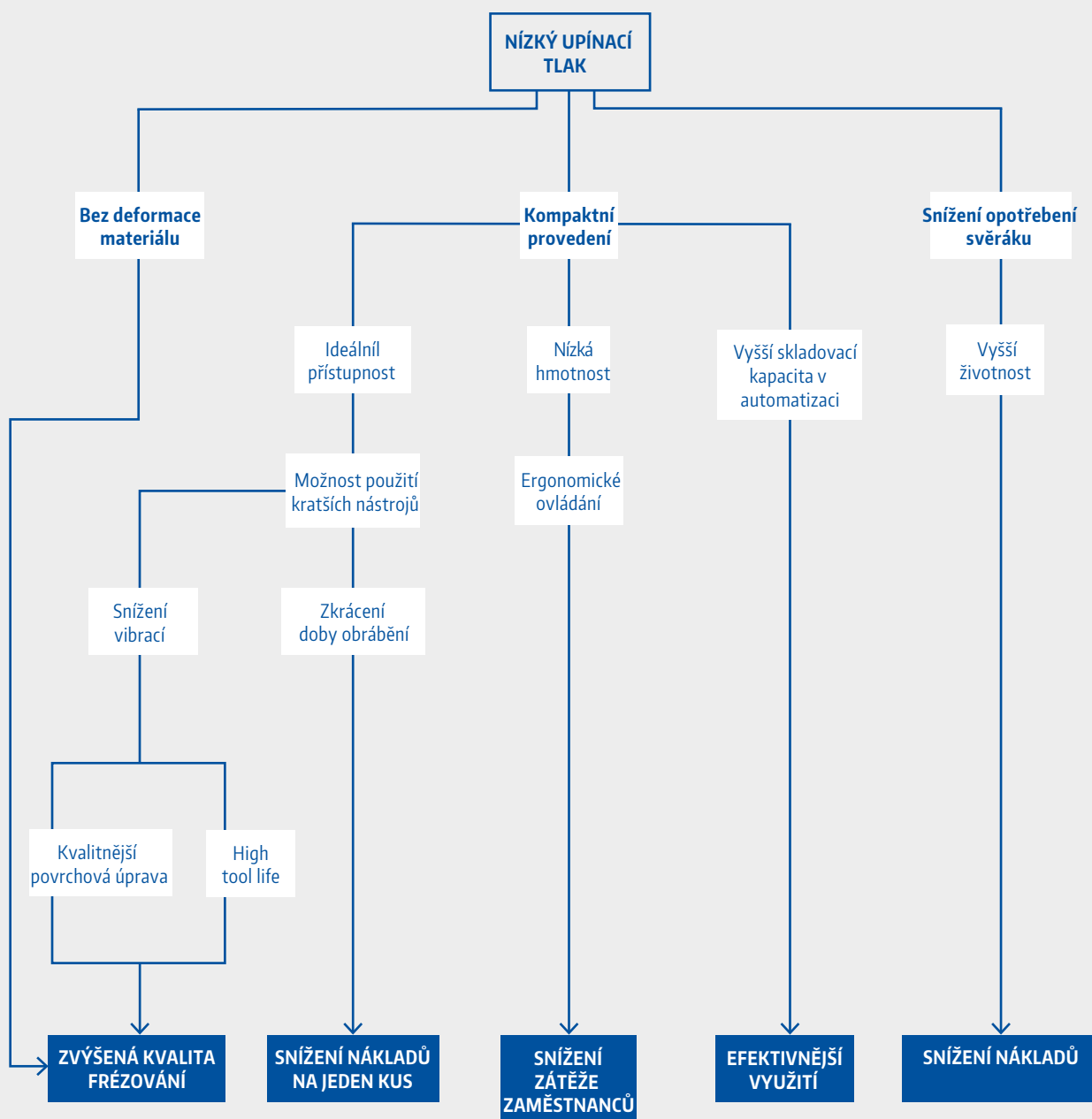


Šířka čelistí: 125 mm
Základní délky:
160 / 210 / 260 / 310 / 360 mm

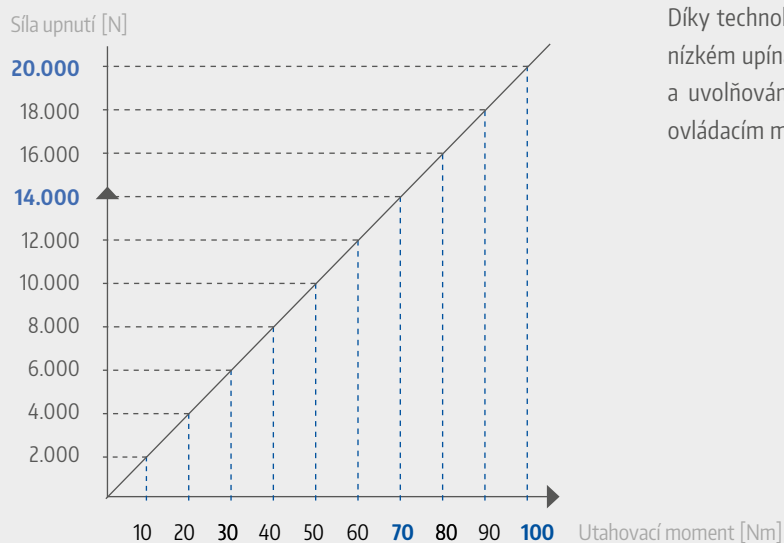
Výhody předznačení pro proces upínání

Předznačení obrobku odlehčuje 5-osý svěrák. Zatímco běžné obráběcí svěráky s vroubkovanými zuby musí pracovat dvojím způsobem (1. značit materiál, 2. upínat obrobek), funkce 5-osého svěráku Makro-Grip® je omezena

pouze na upínání obrobku. Kompaktní konstrukce 5-osého svěráku Makro-Grip® umožňuje díky předznačení mnohem menší upínací síly. Výsledné výhody jsou uvedeny níže.

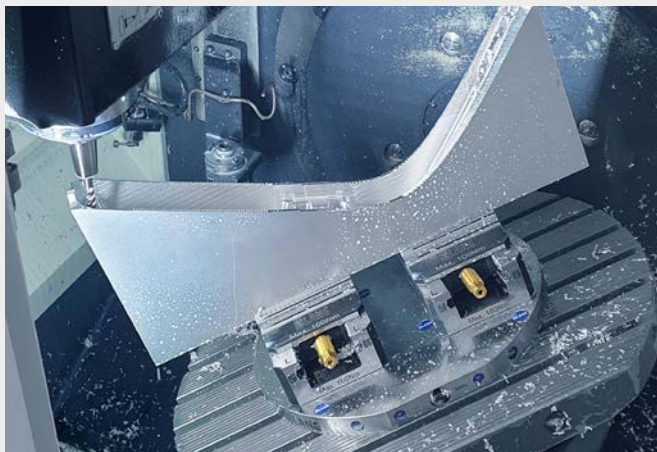


Poměr upínacího tlaku a přídržné síly

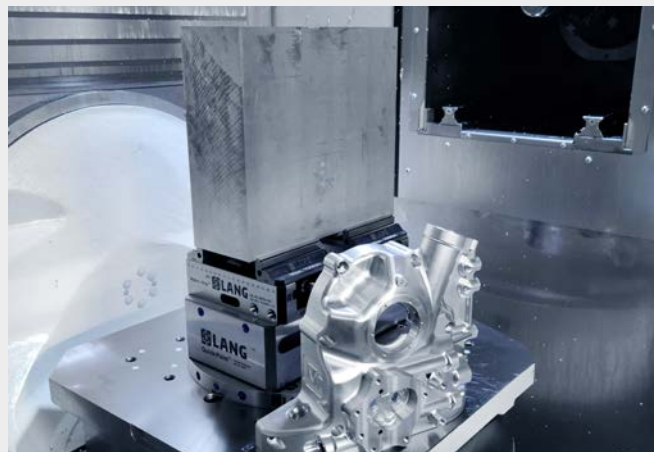


Díky technologii tvarového upínání lze obrobky bezpečně upnout při nízkém upínacím tlaku. Deformace a deformace materiálu při upínání a uvolňování jsou nemožné! Tento diagram zvýrazňuje vztah mezi ovládacím momentem a výslednou přídržnou silou.

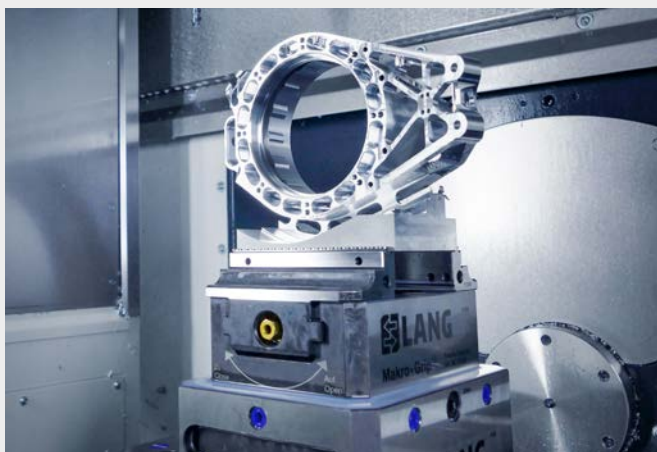
Aplikace



Autor: Aximech AB



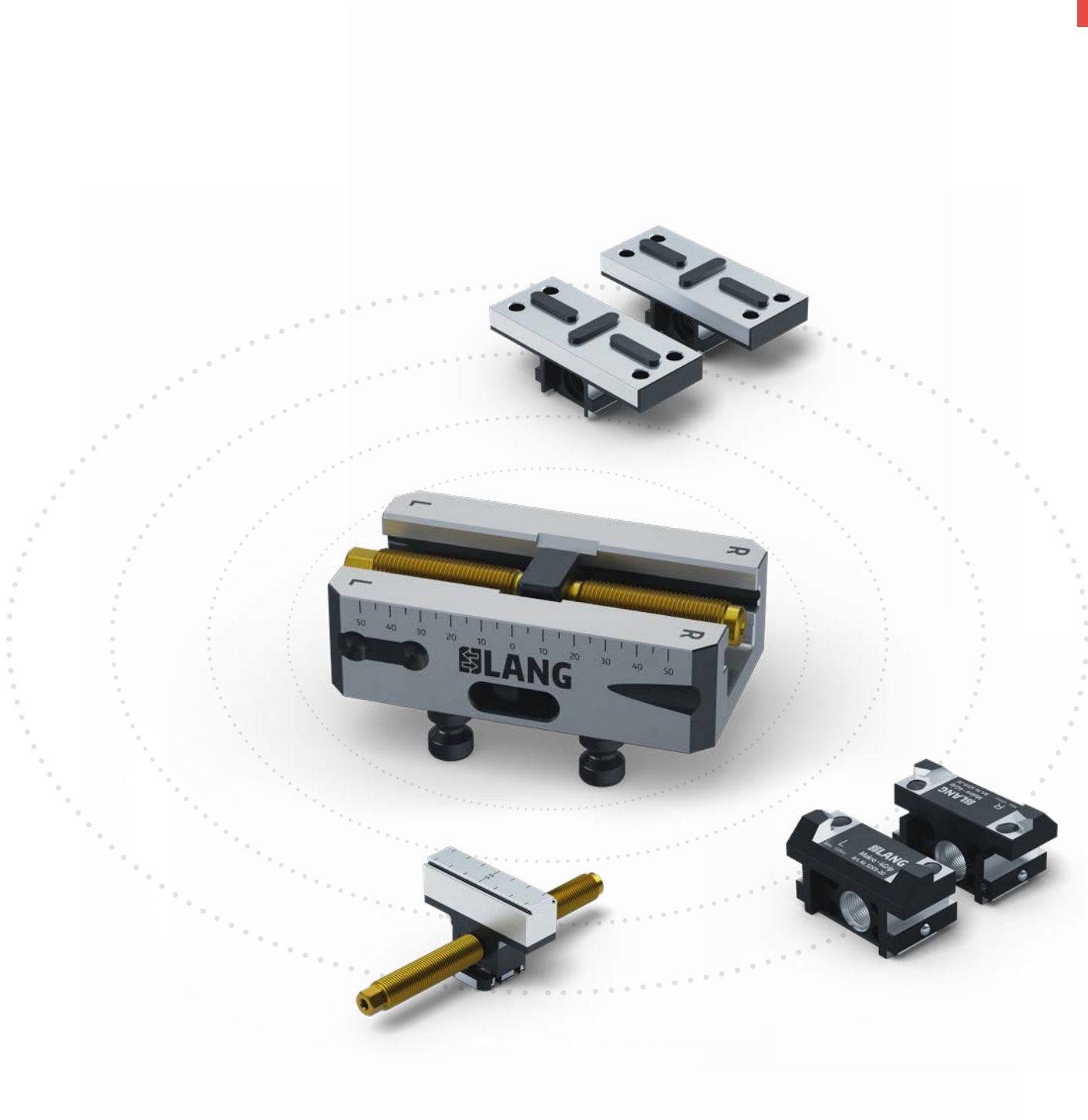
Autor: Chips Motorsports LLC



Autor: Donner GmbH The Qualifactory
94



Autor: Nueva Precision



Jeden základ, mnoho možností upínacích čelistí

Vhodné řešení pro všechny náročné upínací úkoly- pouze s jednou základnou svěráku! Všechny svěráky LANG používají stejnou základnu v různých délkách a šířkách. To zaručuje, že všechny typy čelistí jsou vzájemně zaměnitelné a kompatibilní.

Znamená to také, že nemusíte nutně investovat do několika řešení. Vyměnitelnost čelistí umožňuje vytvořit flexibilní "svěrákový park" bez ohledu na to, s jakým typem svěráku začnete. Další čelisti lze přidat později podle potřeby a použití.

Makro·Grip® 5-osý svěřák 77

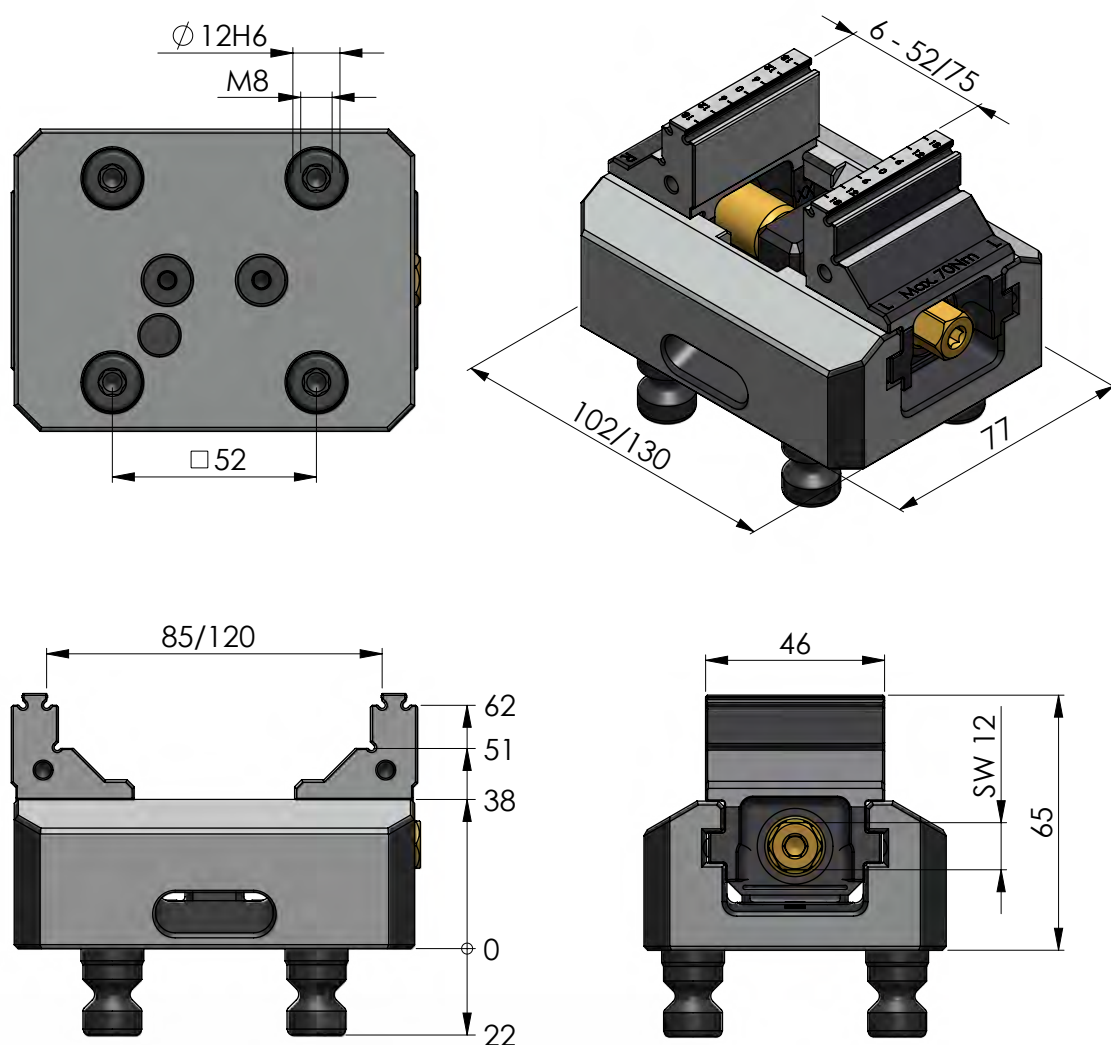


[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚŘÁK 77, ŠÍŘKA ČELISTÍ 46 MM



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA
48085-46	102 mm	0 – 85 mm	2,1 kg	€ 540,-
48120-46	130 mm	0 – 120 mm	2,5 kg	€ 525,-



Náhradní díly a příslušenství



Náhradní čelisti a kompatibilní typy čelistí naleznete na stranách 100 / 101.

Šrouby a další příslušenství, jako jsou klíče, najdete na stranách 108 / 109.

Makro·Grip® 5-osý svěřák 77

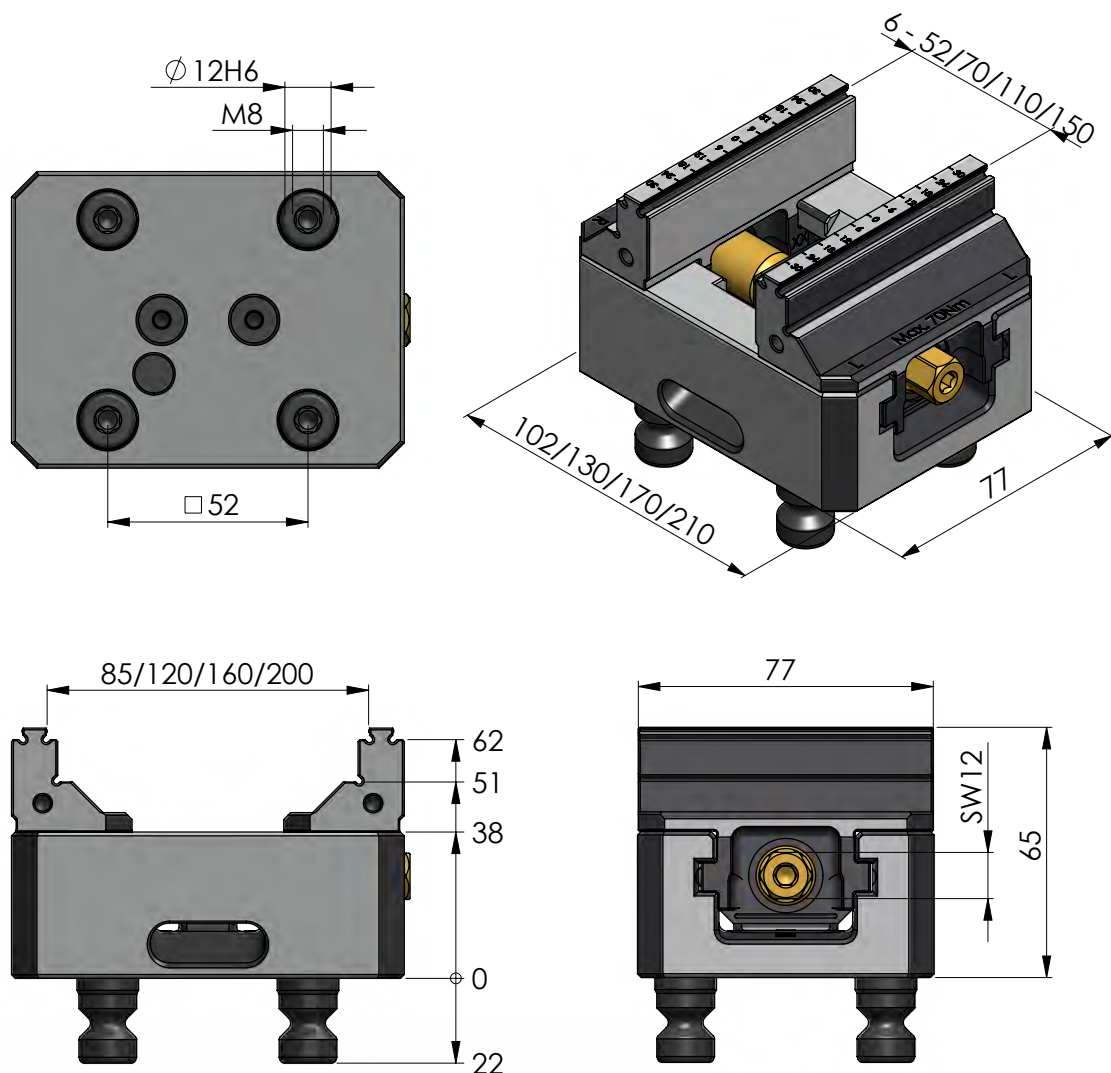


[Go to product page](#)

**MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚŘÁK 77,
KA ČELISTÍ 77 MM**



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
48085-77	102 mm	0 – 85 mm	2,3 kg	€ 570,-	47085
48120-77	130 mm	0 – 120 mm	2,9 kg	€ 555,-	47120
48160-77	170 mm	0 – 160 mm	3,5 kg	€ 675,-	47160
48200-77	210 mm	0 – 210 mm	4,2 kg	€ 745,-	47200



Náhradní díly a příslušenství



Náhradní čelisti a kompatibilní typy čelistí naleznete na stranách 100 / 101.



Šrouby a další příslušenství, jako jsou klíče, najdete na stranách 108 / 109.

Makro-Grip® 5-osý svěřák 77

Dostupné typy čelistí


[Go to product page](#)

NÁHRADNÍ ČELISTI PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 77

Č. POL.	PRO	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
48085-4620	48085-46	0,5 kg	1 pár	€ 235,-
48077-4620	48120-46	0,5 kg	1 pár	€ 235,-
48085-7720	48085-77	0,7 kg	1 pár	€ 265,-
48077-7720	48120-77 / 48160-77 / 48200-77	0,7 kg	1 pár	€ 265,-


[Go to product page](#)

NÁHRADNÍ ČELISTI, S HLADKÝM STUPNĚM UPÍNÁNÍ, PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 77

Č. POL.	PRO	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
48085-4622	48085-46	0,5 kg	1 pár	€ 235,-
48077-4622	48120-46	0,5 kg	1 pár	€ 235,-
48085-7722	48085-77	0,7 kg	1 pár	€ 265,-
48077-7722	48120-77 / 48160-77 / 48200-77	0,7 kg	1 pár	€ 265,-


[Go to product page](#)

AVANTI ZÁKLADNÍ ČELISTI PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 77

Č. POL.	PRO	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
44771-46	48085-46 / 48120-46	0,6 kg	1 pár	€ 235,-
44771-77	48120-77 / 48160-77 / 48200-77	1,4 kg	1 pár	€ 295,-

[Go to product page](#)


PROFILO ZÁKLADNÍ ČELISTI PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 77

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
49077	112 × 46 mm	1,6 kg	1 pár	€ 290,-



[Go to product page](#)

VARIO-TEC SADA ČELISTÍ PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 77

Č. POL.	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
42018-77	1,2 kg	1 sada (2 kolíkové čelisti + 2 upínací čelisti)	€ 510,-

NEW



[Go to product page](#)

MAKRO-4GRIP 77 UPÍNACÍ ČELISTI

Č. POL.	ŠÍŘKA ČELISTÍ	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
57708-20	52 mm	Ø 36 – 115 mm	0.6 kg	1 pár	€ 235,-
57711-20	77 mm	Ø 54 – 115 mm	0.7 kg	1 pár	€ 295,-

Upínací čelisti Makro-4Grip jsou kompatibilní se všemi svěřáky LANG. Rozsah upnutí závisí na délce základny svěřáku.

NEW



[Go to product page](#)

OBRYSOVÉ ČELISTI, HLINÍK PRO MAKRO-GRIP® 5OSÉ SVĚŘÁKY 77

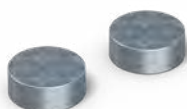
Č. POL.	ŠÍŘKA ČELISTI	NA ČELIST	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
48409-77	77 mm	vnitřní	0.3 kg	1 pár	€ 49,50,-
48419-77	77 mm	vnější	0.3 kg	1 pár	€ 49,50,-

Príslušené magnety jsou k dispozici samostatně, stejně jako montážní nástroj. Obrysové čelisti lze použít i pro šířku čelisti 46 mm, pokud je odfrézujete. Přesné údaje o kompatibilitě a rozsahu upínání pro jednotlivé délky základních těles naleznete na našich webových stránkách.

[Go to product page](#)

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO OBRYSOVÉ ČELISTI

Č. POL.	POPIS	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
48410	sada magnetů pro obrysové čelisti	0,02 kg	Sada 10 kusů	€ 14,50,-
48420	Montážní nástroj pro Magnety	0,01 kg	1 ks	€ 9,60,-



Makro·Grip® 5-osý svěřák 125



[Go to product page](#)

**MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚŘÁK 125,
ŠÍŘKA ČELISTÍ 77 MM**



96



Ø 20 mm



max. 100 Nm

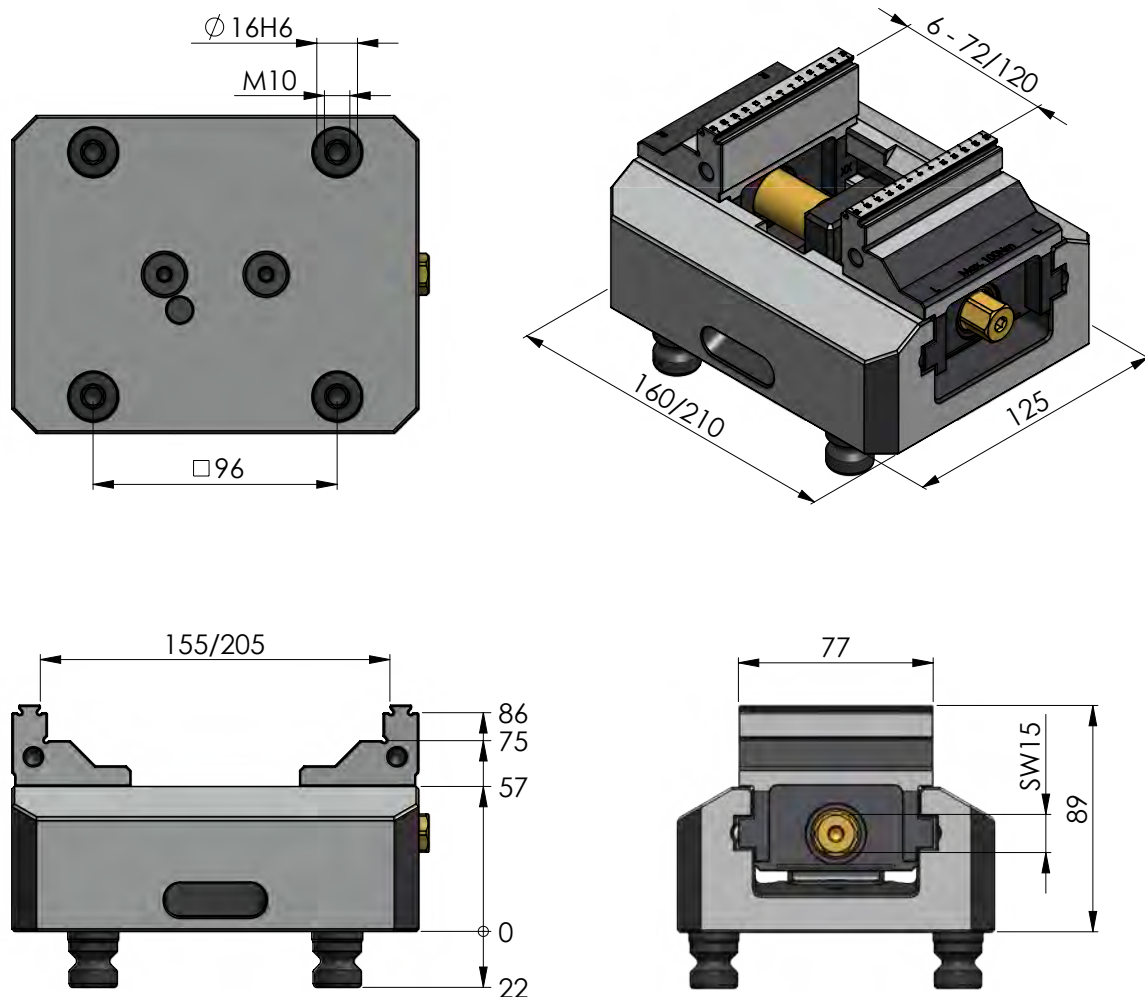


max. 20.000 N



± 0,02 mm

Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA
48155-77	160 mm	0 – 155 mm	7,4 kg	€ 715,-
48205-77	210 mm	0 – 205 mm	9,1 kg	€ 740,-



Náhradní díly a příslušenství



Náhradní čelisti a kompatibilní typy čelistí najdete na stranách 106/107.

Šrouby a další příslušenství, jako jsou klíče, najdete na stranách 108 / 109.

Makro·Grip® 5-osý svěřák 125

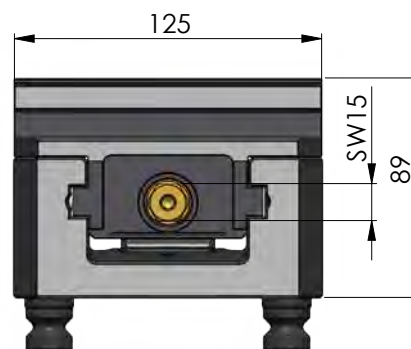
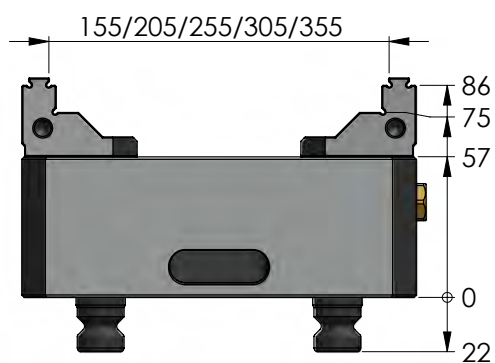
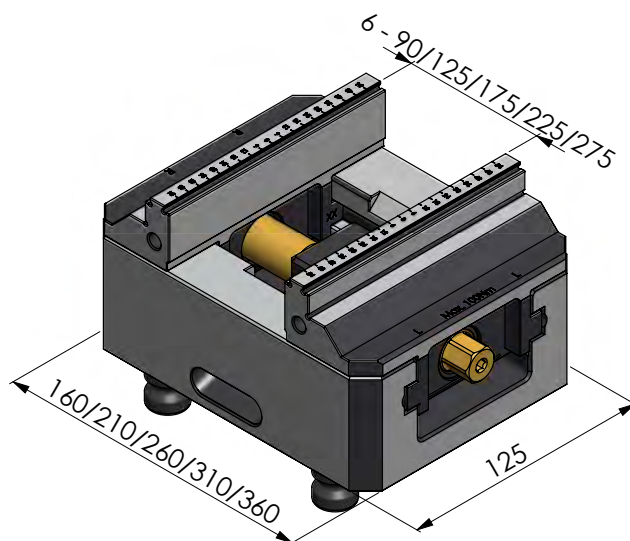
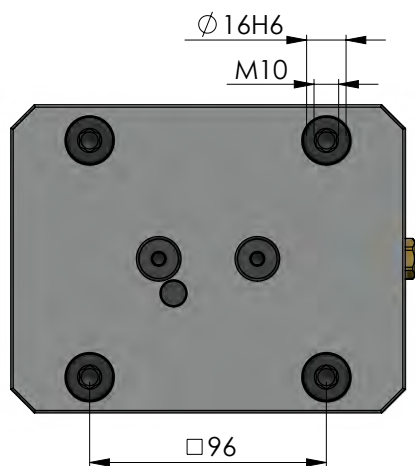


[Go to product page](#)

**MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚŘÁK 125,
ŠÍŘKA ČELISTÍ 125 MM**



Č. POL.	DĚLKA ZÁKLADNY	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
48155-125	160 mm	0 – 155 mm	8,4 kg	€ 765,-	47155
48205-125	210 mm	0 – 205 mm	10,2 kg	€ 790,-	47205
48255-125	260 mm	0 – 255 mm	12,1 kg	€ 955,-	47255
48305-125	310 mm	0 – 305 mm	14,0 kg	€ 1 150,-	47305
48355-125	360 mm	0 – 355 mm	15,9 kg	€ 1 420,-	47355



Náhradní díly a příslušenství



Náhradní čelisti a kompatibilní typy čelistí najdete na stranách 106/107.

Šrouby a další příslušenství, jako jsou klíče, najdete na stranách 108 / 109.

Makro-Grip® 5-osý svěřák 125

Dostupné typy čelistí

[Go to product page](#)


NÁHRADNÍ ČELISTI PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 125

Č. POL.	PRO	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
48125-7720	48155-77 / 48205-77	2,0 kg	1 pár	€ 315,-
48125-2520	48155-125 / 48205-125 / 48255-125 / 48305-125 / 48355-125	2,6 kg	1 pár	€ 365,-

[Go to product page](#)


NÁHRADNÍ ČELISTI, S HLADKÝM STUPNĚM UPÍNÁNÍ, PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 125

Č. POL.	PRO	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
48125-7722	48155-77 / 48205-77	2,0 kg	1 pár	€ 315,-
48125-2522	48155-125 / 48205-125 / 48255-125 / 48305-125 / 48355-125	2,6 kg	1 pár	€ 365,-

[Go to product page](#)


AVANTI ZÁKLADNÍ ČELISTI PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 125

Č. POL.	PRO	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
44251-125	48155-125 / 48205-125 / 48255-125 / 48305-125 / 48355-125	3,7 kg	1 pár	€ 395,-

[Go to product page](#)


PROFILO ZÁKLADNÍ ČELISTI PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 125

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
49125	48155-125 / 48205-125 / 48255-125 / 48305-125 / 48355-125	4,3 kg	1 pár	€ 390,-



[Go to product page](#)

VARIO-TEC ČELISTI PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO-GRIP® 125

Č. POL.	PRO	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
42018-125	48155-125 / 48205-125 /	4,7 kg	1 pár	€ 620,-
	48255-125 / 48305-125 / 48355-125			

NEW



[Go to product page](#)

MAKRO-4GRIP 125, ČELISTI

Č. POL.	ŠÍŘKA ČELISTI	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
52515-20	90 mm	Ø 115 – 180 mm	1.6 kg	1 pár	€ 315,-
52530-20	128 mm	Ø 180 – 300 mm	1.9 kg	1 pár	€ 380,-

Makro-4Grip Upínací čelisti jsou kompatibilní se všemi svěřáky LANG. Rozsah upnutí závisí na délce základny svěřáku.

NEW



[Go to product page](#)

TVAROVÉ ČELISTI, HLINÍKOVÉ PRO MAKRO-GRIP® 5-OSÝ SVĚŘÁK 125

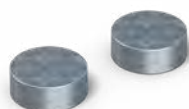
Č. POL.	ŠÍŘKA ČELISTI	NA ČELIST	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
48409-125	125 mm	vnitřní	0,7 kg	1 pár	€ 59,50,-
48419-125	125 mm	vnější	0.65 kg	1 pár	€ 59,50,-

Příslušné magnety jsou k dispozici samostatně, stejně jako montážní nástroj. Obrysové čelisti lze použít i pro šířku čelisti 46 mm, pokud je odfrézujete. Přesné údaje o kompatibilitě a rozsahu upínání pro jednotlivé délky základních těles naleznete na našich webových stránkách.

[Go to product page](#)

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO TVAROVÉ ČELISTI

Č. POL.	POPIS	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
48410	sada magnetů pro tvarové čelisti	0,02 kg	Sada 10 kusů	€ 14,50,-
48420	Montážní nástroj pro Magnety	0,01 kg	1 ks	€ 9,60,-



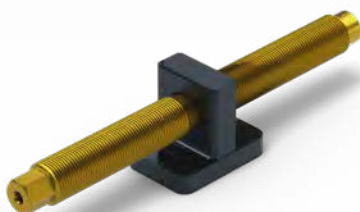
Makro·Grip® Náhradní díly

[Go to product page](#)


NÁHRADNÍ ŠROUB + STŘEDOVÝ DÍL PRO MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚŘÁK 77

Č. POL.	PRO	DÉLKA ŠROUBU	HMOTNOST	CENA
4877100	48085-46 / 48085-77	100 mm	0.2 kg	€ 87,-
4877135	48120-46 / 48120-77	135 mm	0.3 kg	€ 92,-
4877175	48160-77	175 mm	0.4 kg	€ 102,-
4877215	48200-77	215 mm	0.4 kg	€ 112,-

Šroub s povlakem TIN s nízkým opotřebením s vnitřním šestihranem (vel. 5) a vnějším šestihranem (vel. 12).



NÁHRADNÍ ŠROUB + STŘEDOVÝ DÍL PRO MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚŘÁK 125

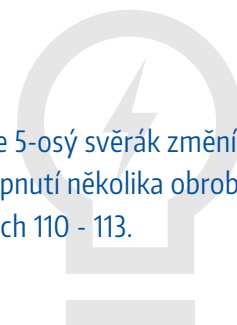
Č. POL.	PRO	DÉLKA ŠROUBU	HMOTNOST	CENA
4825164	48155-77 / 48155-125	164 mm	0.7 kg	€ 117,-
4825214	48205-77 / 48205-125	214 mm	0.7 kg	€ 127,-
4825264	48255-125	264 mm	0.9 kg	€ 137,-
4825314	48305-125	314 mm	1.0 kg	€ 147,-
4825364	48355-125	364 mm	1.1 kg	€ 157,-

Šroub s povlakem TIN s nízkým opotřebením s vnitřním šestihranem (vel. 5) a vnějším šestihranem (vel. 15).



Praktická rada

Výměna středového dílu za středovou čelist se 5-osý svěřák změní na vícenásobný upínací svěřák, který umožňuje upnutí několika obrobků současně. Další informace naleznete na stranách 110 - 113.





Makro·Grip® Příslušenství

[Go to product page](#)



UTAHOVACÍ KLÍČ MAKRO·GRIP® PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK

Č. POL.	PRO	PRO SVĚŘÁK	VELIKOST KLÍČE	CENA
45500	Vnější šestihran	77	SW 12	€ 13,-
45501	Vnější šestihran	125	SW 15	€ 16,40,-
45505	Vnitřní šestihran	77 / 125	SW 5	€ 3,60,-

Klíče pro předběžné nastavení rozsahu upínání, počáteční nastavení upínání (vnější šestihran) a obrácení upínacích čelistí (vnitřní šestihran).



UTAHOVACÍ KLÍČ MAKRO·GRIP® PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK

Č. POL.	VELIKOST	PRO SVĚŘÁK	VELIKOST KLÍČE	CENA
45508	3/8"	77	SW 12	€ 7,40,-
45509	3/8"	125	SW 15	€ 7,60,-

Šestihranná hlavice (DIN 3120) pro konzistentní a bezpečné upínání.



MONTÁŽNÍ POMŮCKA 5-OSÉHO SVĚŘÁKU

Č. POL.	PRO	ŠÍŘKA KLÍČE	CENA
47005	Vnitřní šestihran	SW 5	€ 29,90

Nástavec akušroubováku slouží jako montážní pomůcka umožňuje Vám lepší nalezení střední polohy upínacích čelistí při výměně, zejména v případě delších základních těl. Použitím akušroubováku se navíc výměna čelistí také urychlí.

Servis



POVRCHOVÁ ÚPRAVA KARBID WOLFRAM PRO UPÍNAČÍ ČELISTI MAKRO·GRIP®

Č. POL.	ŠÍŘKA ČELISTÍ	MMNOŽSTVÍ	CENA
45046-17	46 mm	Pro jeden pár čelistí	€ 89,-
45077-17	77 mm	Pro jeden pár čelistí	€ 109,-
45125-17	125 mm	Pro jeden pár čelistí	€ 129,-

Na hladké plochy upínacích čelistí Makro·Grip® lze dodatečně nanést vrstvu z karbidu wolframu pro zvýšení přídržné síly při hladké upínání.

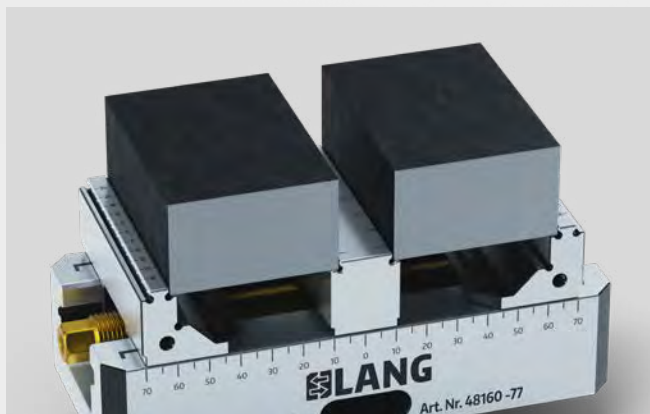
(Upozornění: Cena zahrnuje pouze povrchovou úpravu).

Makro·Grip® Dvojitý svěrák – sada pro přestavbu 5-osého svěráku



Vlastnosti základního těla upínacích čelistí 5-osého svěráku Makro·Grip® naleznete na str. 82.

- 1 Rozsah dodávky: oboustranně ozubená prostřední čelist včetně pohybového šroubu
- 2 V šířkách čelistí 46 a 77 mm nabízíme vždy jednu úzkou (17 mm) a jednu širší (27 mm) variantu pro rozšíření oblasti obrábění dílů nástrojem a pro možnost použití nástrojů s větším průměrem
- 3 Integrovaný volnoběh v prostřední čelisti, aby mohly být obráběné díly bezpečně upnuty s rozdílem v délce až 2 mm (tolerance řezání!)



Podle velikosti dílu je obsluha díky použití prostřední čelisti schopna upnout v jednom svěráku až 2 obráběné díly současně, aby se tak zvýšil strojní čas šroubu.



Prostřední čelist je nyní k dostání také pro svěráky Makro·Grip® Robo-Trex automatizace, čímž lze navýšit jejich zásobníkovou kapacitu na maximálně 336 dílů.

Přestavba 5-osého svěráku na dvojitý svěrák



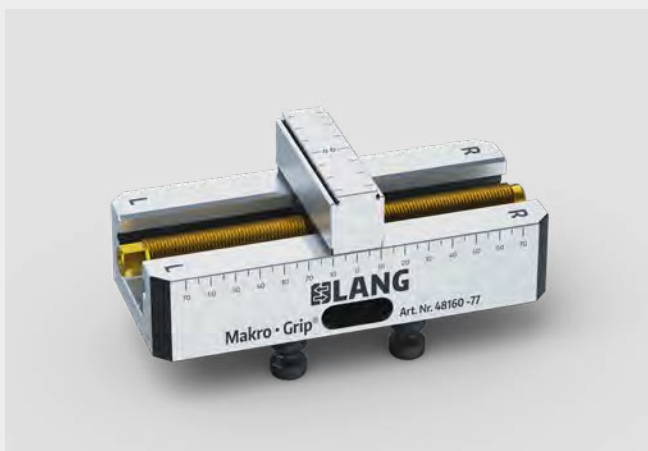
Použijte klíč s vnitřním šestihranem, abyste odšroubovali čelisti Makro-Grip® od základního těla.



Otočte svěrák a odstraňte oba upevňovací šrouby.



Nyní můžete odebrat prostřední článek se šroubem.



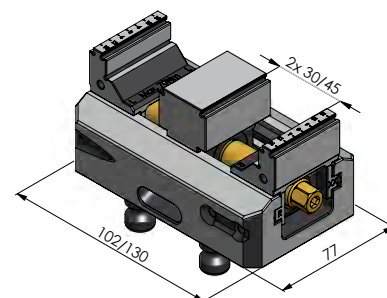
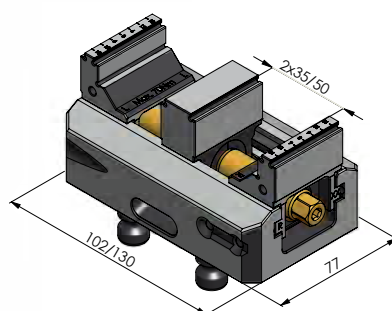
Nasadte prostřední čelist a šroub a upevněte je zespodu pomocí šroubů.



Našroubujte zpět čelisti Makro-Grip® (dbejte na souměrnost!). Nyní můžete použít Váš Makro-Grip® jako dvojitý svěrák.

Makro·Grip® 5-osý svěřák 77

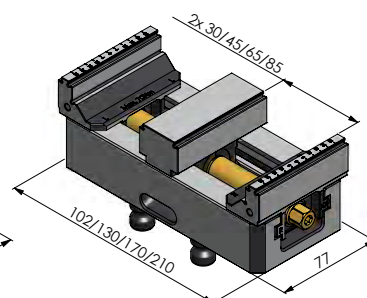
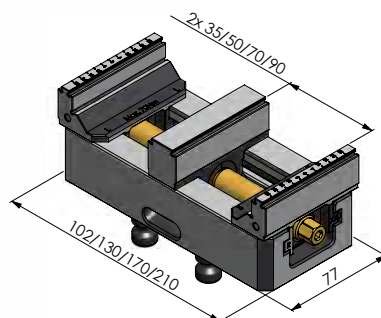
Prostřední čelist a šroub



[Go to product page](#)

PROSTŘEDNÍ ČELIST A ŠROUB PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO·GRIP® 77, ŠÍŘKA ČELISTÍ 46 MM

Č. POL.	PRO MAKRO·GRIP®	PROSTŘEDNÍ ČELIST ŠÍŘKA	DÉLKA ŠROUBU	ROZSAH UPÍNÁNÍ	CENA
48085-TG4617	48085-46	17 mm	100 mm	2 × 35 mm	€ 197,-
48085-TG4627	48085-46	27 mm	100 mm	2 × 30 mm	€ 197,-
48120-TG4617	48120-46	17 mm	135 mm	2 × 50 mm	€ 202,-
48120-TG4627	48120-46	27 mm	135 mm	2 × 45 mm	€ 202,-



[Go to product page](#)

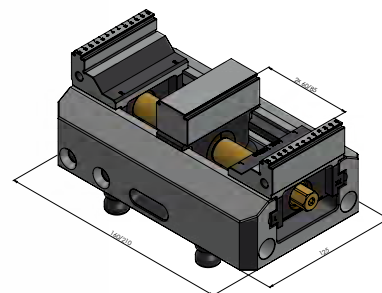
PROSTŘEDNÍ ČELIST A ŠROUB PRO 5-OSÝ SVĚŘÁK MAKRO·GRIP® 77, ŠÍŘKA ČELISTÍ 77 MM

Č. POL.	PRO MAKRO·GRIP®	PROSTŘEDNÍ ČELIST ŠÍŘKA	DÉLKA ŠROUBU	ROZSAH UPÍNÁNÍ	CENA
48085-TG7717	48085-77	17 mm	100 mm	2 × 35 mm	€ 227,-
48085-TG7727	48085-77	27 mm	100 mm	2 × 30 mm	€ 227,-
48120-TG7717	48120-77	17 mm	135 mm	2 × 50 mm	€ 232,-
48120-TG7727	48120-77	27 mm	135 mm	2 × 45 mm	€ 232,-
48160-TG7717	48160-77	17 mm	175 mm	2 × 70 mm	€ 242,-
48160-TG7727	48160-77	27 mm	175 mm	2 × 65 mm	€ 242,-
48200-TG7717	48200-77	17 mm	215 mm	2 × 90 mm	€ 252,-
48200-TG7727	48200-77	27 mm	215 mm	2 × 85 mm	€ 252,-

Makro-Grip® 5-osý svěrák 125

Prostřední čelist a šroub

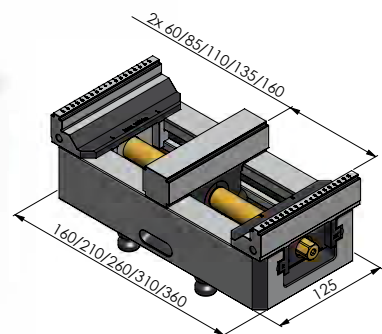
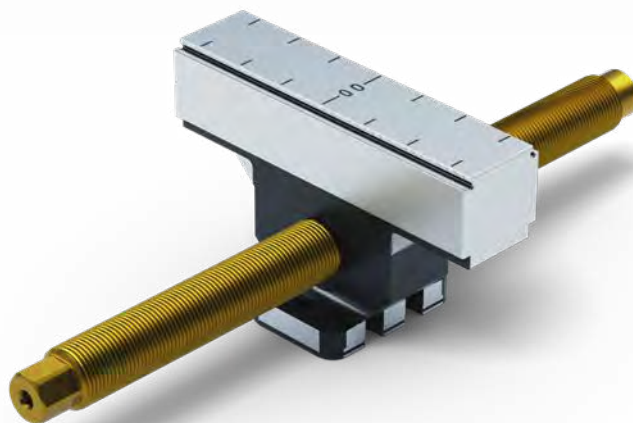
NEW



[Go to product page](#)

PROSTŘEDNÍ ČELIST A ŠROUB PRO 5-OSÝ SVĚRÁK MAKRO-GRIP® 125, ŠÍŘKA ČELISTÍ 125 MM

Č. POL.	PRO MAKRO-GRIP®	PROSTŘEDNÍ ČELIST ŠÍŘKA	DÉLKA ŠROUBU	ROZSAH UPÍNÁNÍ	CENA
48155-TG7727	48155-125	27 mm	164 mm	2 × 60 mm	€ 285,-
48205-TG7727	48205-7125	27 mm	214 mm	2 × 85 mm	€ 295,-



[Go to product page](#)

PROSTŘEDNÍ ČELIST A ŠROUB PRO 5-OSÝ SVĚRÁK MAKRO-GRIP® 125, ŠÍŘKA ČELISTÍ 125 MM

Č. POL.	PRO MAKRO-GRIP®	PROSTŘEDNÍ ČELIST ŠÍŘKA	DÉLKA ŠROUBU	ROZSAH UPÍNÁNÍ	CENA
48155-TG2527	48155-125	27 mm	164 mm	2 × 60 mm	€ 315,-
48205-TG2527	48205-125	27 mm	214 mm	2 × 85 mm	€ 325,-
48255-TG2527	48255-125	27 mm	264 mm	2 × 110 mm	€ 335,-
48305-TG2527	48305-125	27 mm	314 mm	2 × 135 mm	€ 345,-
48355-TG2527	48355-125	27 mm	364 mm	2 × 160 mm	€ 355,-



MAKRO·GRIP® ULTRA



124 Makro-Grip® Ultra **Upínací systém**

134 Makro-Grip® Ultra **Jednotlivé komponenty**

138 Makro-Grip® Ultra **Značící stanice**



**jednoduše.
upnout.
větší.**



PATENT PENDING

Upínání dílů v nové dimenzi

Makro-Grip® Ultra přesvědčí:

MODULARITA

PŘESNOST

JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ

Zcela nová produktová řada Makro-Grip® Ultra nabízí různé možnosti upínání a zároveň ji lze rychle a snadno vyměnit. Díky rozšiřitelnosti svých modulů je Makro-Grip® Ultra schopen bezpečně upínat díly o délce až 810 mm.

Svémi rozměry posouvá pracovní upínání LANG do nových výšin. Různé systémové výšky, individuálně rozšiřitelné upínací rozsahy, vyměnitelné typy upínacích čelistí a užitečné příslušenství - díky široké škále možných konfigurací pokrývá Makro-Grip® Ultra všechny myslitelné upínací aplikace a hodí se zejména pro výrobu forem a upínání plochých a velkých součástí.

Výhody Makro-Grip® Ultra:



Přechod na novou změnu upínací situace během několika sekund



Nízké vibrace a nízké síly při upínání



Upínání asymetrických dílů



Všechny operace obrábění bez nutnosti výměny upínacího systému



Integrace automatizovaných procesů obrábění bez nutnosti demontáže upínacího systému



Jednoduché čištění a údržba

Přehled upínacího systému

1 Makro-Grip® Ultra Upínací čelist

Upínací čelist Makro-Grip® Ultra, která je vyrobena z masivu, je k dispozici ve dvou různých typech (šířka čelisti 125 mm), a to buď s hloubkou upnutí 3 mm, nebo 5 mm. Upínací čelist má stejné vroubkování jako běžné pětiosé svěráky Makro-Grip® a obrobek upíná tvarovým efektem. Tímto způsobem lze dosáhnout nejvyšších přídržných sil, a to šetrně a prakticky bez opotřebení. Navíc LANG nabízí kalenou čelist bez zoubkování, ale s hladkým upínacím stupněm (hloubka upnutí 16 mm), která využívá technologii systému Avanti. To znamená, že lze nasadit i běžné horní čelisti Avanti, aby bylo možné upnout díly, které nejsou prizmatické. Více informací o různých typech čelistí naleznete na stranách 19 a 23.



2 Základní těleso

Robustní základní tělo s integrovaným rozhraním nulového bodu, které je tvrzené, zaujme svou jednoduchostí, ale nabízí i některá technická vylepšení. K dispozici jsou dvě různé délky, každá ve třech různých výškách. Při jejich sestavení do různých složení se realizují upínací rozsahy 410, 610 a 810 mm. Základní tělesa jsou umístěna tak přesně, že při posouvání upínacích čelistí po kolejnicích téměř nepostřehnete přechod z jednoho podstavce na druhý. Díky přesnému uložení šroubu je dosaženo mimořádně vysoké přesnosti vystředění. Různé středicí desky připevněné k vnitřním koncům základních těles umožňují upínat díly buď středově, nebo v kombinaci se středicí čelistí upínat více dílů. Základní tělesa mají také praktickou funkci zaklapnutí, která usnadňuje umístění čelistí.



5

3 Závítová vložka

Každá upínací čelist je samostatně zajištěna závitovým uzávěrem, a lze s ní tedy nezávisle na ostatních upínacích čelistech pohybovat. Odstranění závitové krytky pomocí magnetu umožňuje rychlou změnu polohy upínací čelisti bez nutnosti ovládání šroubu.

5 Quick-Point® Zero-Point Upínací systém

Rozhraní mezi Makro-Grip® Ultra a stolem stroje tvoří velmi přesný upínací systém Quick-Point® s nulovým bodem. Jeho 96mm mřížka umožňuje v závislosti na požadavcích a velikosti obrobku umístit vedle sebe a vzájemně propojit doplňková základní tělesa.

4 Šroub

Závitový šroub (M 26 × 2) se dodává ve třech různých délkách a používá se jak pro upínání jednotlivých dílů, tak pro vícenásobné upínání. Pro upínací rozsahy nad 800 mm lze vřetenem objednat jako řešení na míru v delší verzi. Ovládací moment je 170 Nm.





Makro-Grip® Ultra, Upínání surových dílů s vroubkovanými čelistmi

Léty prověřená technologie značení a upínání Makro-Grip® nyní ukazuje své jedinečné výhody také při upínání velkých dílů. Formy, desky a všechny druhy dílů o délce od 40 do 810 mm a více jsou předem vyznačeny a poté tvarově upnuty v upínacích čelistech Makro-Grip® s hloubkou upnutí pouze 3 nebo 5 mm. Obrobek je spolehlivě držen nejvyššími přídržnými silami při relativně nízkém ovládacím momentu, což vede k přesným výsledkům, zejména u materiálů citlivých na deformace a plochých materiálů.

Upínání dlouhých součástí, přes několik jednotek Makro-Grip® Ultra

Nejen téměř neomezený rozsah upínání, ale také vysoká přizpůsobivost a modularita. Makro-Grip® Ultra lze flexibilně sestavit z různých upínacích čelistí, základních těles a šroubů. Modularita a vysoká přesnost vystředění upínacích prvků Makro-Grip® Ultra spolu s přesností a flexibilitou nulového upínacího systému Quick-Point® zaručují ideální upínání dlouhých dílů.



autor: ifm electronic gmbh

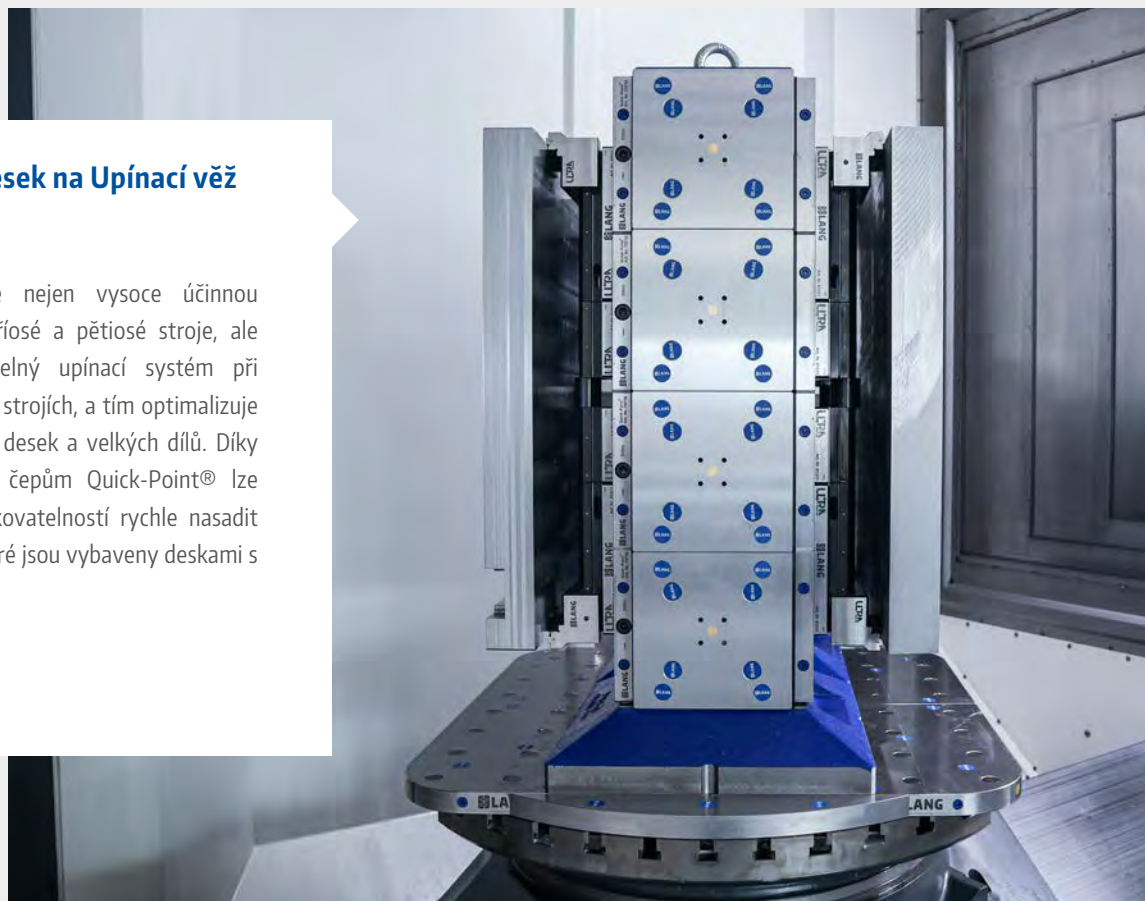


2. operace / obrábění základny pomocí tvarových čelistí

Makro-Grip® Ultra nabízí jednoduché, ale efektivní řešení i pro geometricky složité součásti: Protože jsou čelisti nezávisle nastavitelné směrem ke středu, lze snadno a rychle realizovat asymetrické upínací konfigurace. Tím se nastavení pro druhou operaci zkracuje na minimum. Rychlé a přesné nastavení čelistí zajišťuje odnímatelný závitový uzávěr a stupnice na základním tělese.

Upínání velkých desek na Upínací věž Quick-Tower

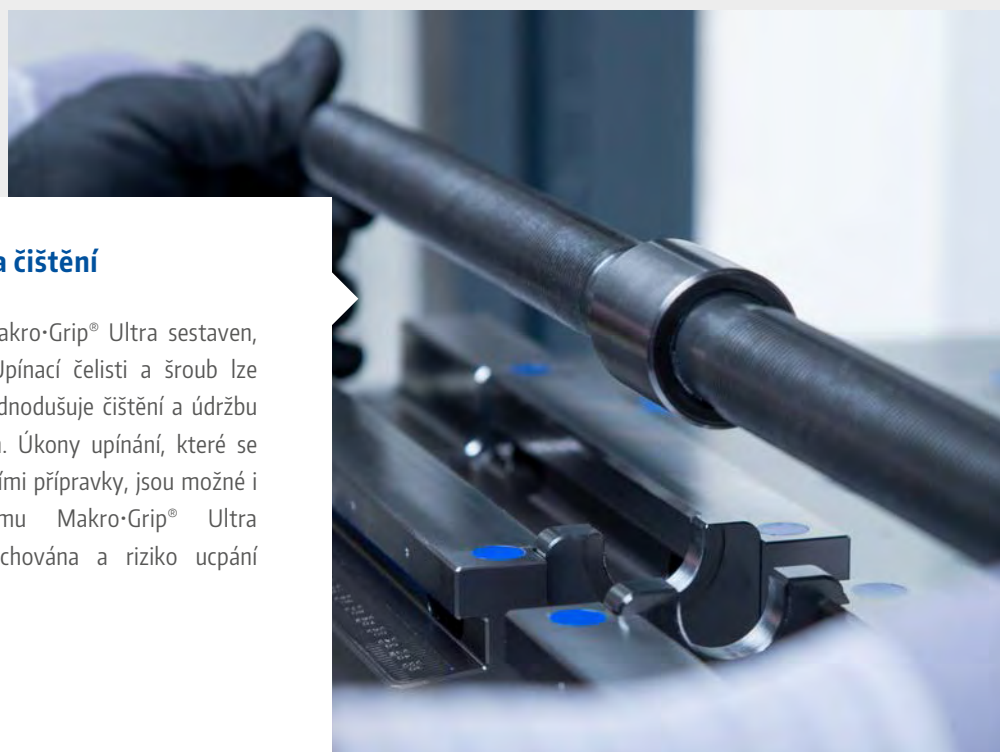
Makro-Grip® Ultra je nejen vysoce účinnou možností upínání pro tříosé a pětiosé stroje, ale nabízí také nízkostavitelný upínací systém při použití na horizontálních strojích, a tím optimalizuje přístupnost při obrábění desek a velkých dílů. Díky integrovaným upínacím čepům Quick-Point® lze svěráky s vysokou opakovatelností rychle nasadit nebo sejmout z věží, které jsou vybaveny deskami s nulovým bodem.





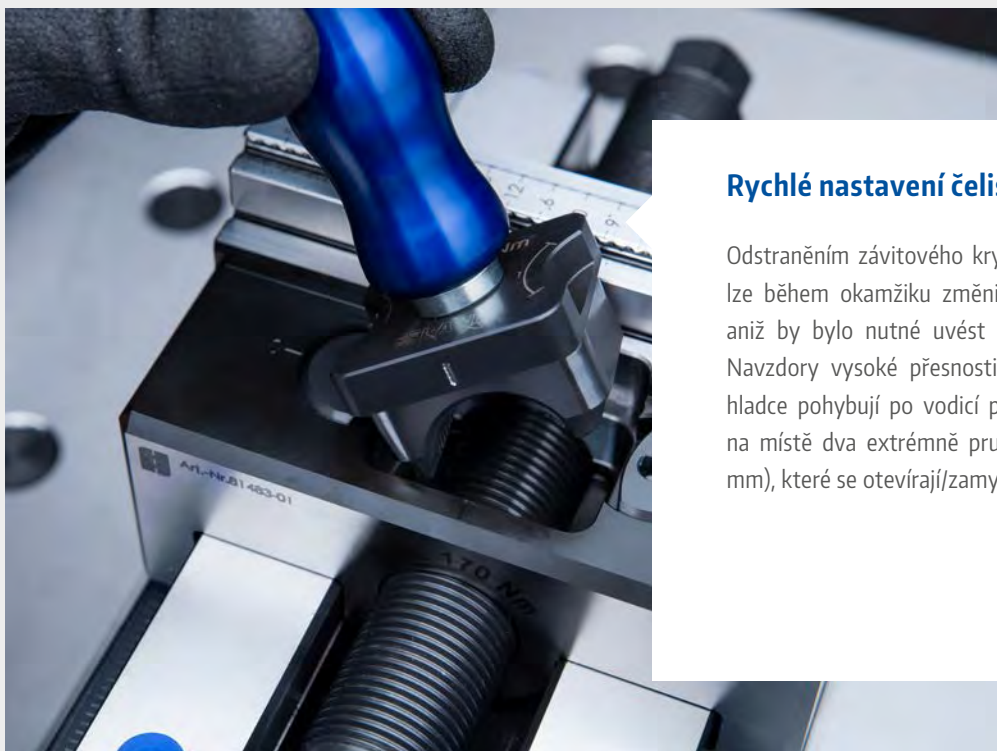
Modularita

Modularita a malý počet komponentů, stejně jako konzistentní mřížka s nulovým bodem Quick-Point® 96 umožňují okamžitou změnu nastavení upínání. Přidání základních těles pro zvětšení upínacího rozsahu, kompletní výměnu základních těles pro změnu výšky systému a změnu typů čelistí lze provést v několika jednoduchých krocích bez speciálního nářadí.



Snadné nastavení a čištění

Stejně rychle, jako je Makro-Grip® Ultra sestaven, může být i rozebrán. Upínací čelisti a šroub lze snadno vyjmout, což zjednodušuje čištění a údržbu po obrábění a mezi ním. Úkony upínání, které se provádějí s jinými upínacími přípravky, jsou možné i bez demontáže systému Makro-Grip® Ultra. Přístupnost zůstává zachována a riziko ucpání třískami je nízké.



Rychlé nastavení čelistí

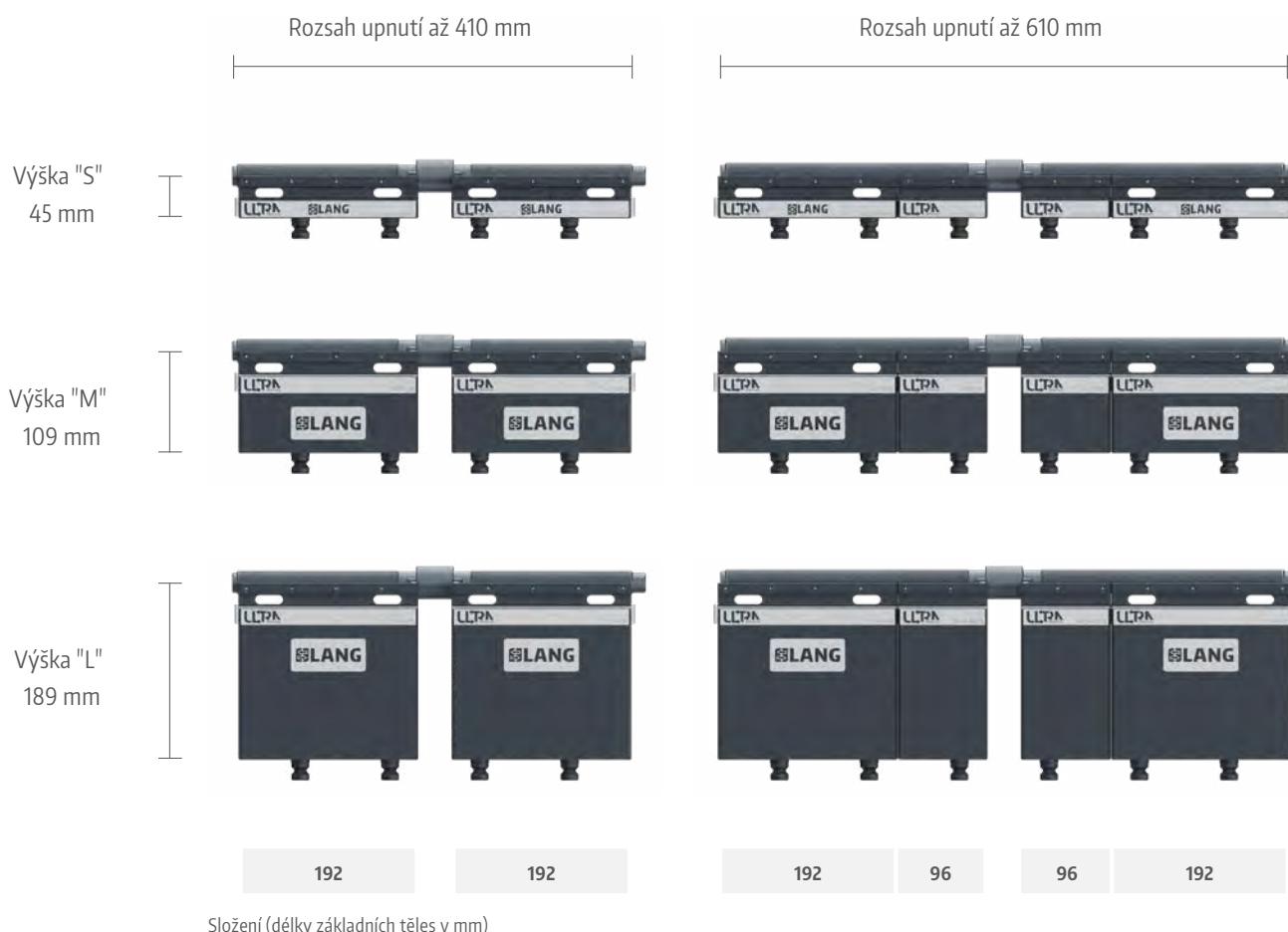
Odstraněním závitového krytu s magnetickou rukojetí lze během okamžiku změnit polohu upínacích čelistí, aniž by bylo nutné uvést v činnost centrální šroub. Navzdory vysoké přesnosti uložení se upínací čelisti hladce pohybují po vodící ploše. Závitový uzávěr drží na místě dva extrémně pružné šestihranné šrouby (5 mm), které se otevírají/zamykají o půl otáčkou.

Měřítka a funkce snap-in

Pro rychlé nastavení do požadované polohy jsou upínací čelisti vybaveny integrovanou zacvakávací funkcí jako pomůckou pro orientaci, kdy obsluha cítí odpor každých 48 mm. Každé základní těleso má také stupnici, která poskytuje vizuální pomůcku při polohování upínacích čelistí.



Makro·Grip® Ultra Základní sada



Dvě základní délky tělesa 192 mm a 96 mm (v každém případě ve výškách systému S / M / L) vedou k různým složením určitých upínacích rozsahů. Kombinace jednoho dlouhého a jednoho krátkého základního tělesa - každé vlevo a vpravo od středu systému - vede k tomu, že se vytvoří

upínací jednotka s maximálním upínacím rozsahem 610 mm. Se dvěma dlouhými základními tělesy na každé straně je dosaženo maximálního upínacího rozsahu 810 mm.

[Go to product page](#)

ZÁKLADNÍ SADA

Č. POL.	POPIS	VÝŠKA	DÉLKA ŠROUBU	ROZSAH UPNUTÍ	VÁHA	CENA
81400	Basis-Set 410 S	45 mm	441 mm	40 – 410 mm	12,8 kg	€ 1 499,-
81415	Basis-Set 410 M	109 mm	441 mm	40 – 410 mm	26,0 kg	€ 1 729,-
81423	Basis-Set 410 L	189 mm	441 mm	40 – 410 mm	43,2 kg	€ 2 109,-
81600	Basis-Set 610 S	45 mm	617 mm	40 – 610 mm	19,1 kg	€ 2 429,-
81615	Basis-Set 610 M	109 mm	617 mm	40 – 610 mm	40,1 kg	€ 2 779,-
81623	Basis-Set 610 L	189 mm	617 mm	40 – 610 mm	66,9 kg	€ 3 499,-
81800	Basis-Set 810 S	45 mm	825 mm	40 – 810 mm	25,3 kg	€ 2 639,-
81815	Basis-Set 810 M	109 mm	825 mm	40 – 810 mm	51,7 kg	€ 3 095,-
81823	Basis-Set 810 L	189 mm	825 mm	40 – 810 mm	85,7 kg	€ 3 855,-

Poznámka: Základní sady 610 a 810 obsahují vždy dvě spojovací desky.

Rozsah upnutí až 810 mm



Základní sada se skládá ze základního tělesa a následujících součástí:



1x Centrální šroub
Pol. č. 81004 / 81006 / 81008



2x Středící deska
Pol. č. 81010



Quick-Point® Upínací čepy
Pol. č. 45570



1x Quick-Point® Odstraňovač krytek
Pol. č. 45000-30



1x Klíč
Vnitřní šestihran 5 mm
Pol. č. 45505



1x Klíč
Vnější šestihran 19 mm
Pol. č. 45519

Navíc je součástí základních sad 610 a 810:



2 × Spojovací deska
Pol. č. 81015

Přehled výšek systému Base Set s namontovanými upínacími čelistmi

Basis-Set

Výška systému „S“



+ Typ upínací čelisti
81483



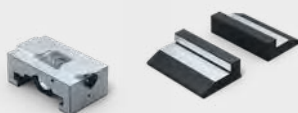
89 mm
45 mm
0 mm
27 mm



+ Typ upínací čelisti
81485



89 mm
45 mm
0 mm
27 mm



+ Typ upínací čelisti
81440 + 81450



102 mm
45 mm
0 mm
27 mm



+ Typ upínací čelisti
81440 + 44259-46



116 mm
70 mm
45 mm
0 mm
27 mm



+ Typ upínací čelisti
81440 + 44259-76



146 mm
70 mm
45 mm
0 mm
27 mm

Výška systému „M“



Výška systému „L“



Makro·Grip® Ultra Základní těleso

Samostatné základní těleso je potřeba zejména v případě, když je třeba rozšířit stávající základní sadu. Například pokud chcete přejít z upínacího rozsahu 410 mm na 610 mm / 810 mm nebo více. Součástí individuálního základního tělesa jsou upínací čepy Quick-Point® (4 ks pro dlouhá základní tělesa, 2 ks pro krátká základní tělesa). Součástí dodávky je také drážková matice a příslušné měřítko. Pro skládání jednotlivých základních těles jsou nutné spojovací desky, které najdete na straně 134.



[Go to product page](#)

KRÁTKÉ ZÁKLADNÍ TĚLESO, VÝŠKA "S"

POL. Č.	VÝŠKA	DÉLKA	VÁHA	CENA
81011	45 mm	96 mm	2,8 kg	€ 389,-



[Go to product page](#)

KRÁTKÉ ZÁKLADNÍ TĚLESO, VÝŠKA "M"

POL. Č.	VÝŠKA	DÉLKA	VÁHA	CENA
81012	109 mm	96 mm	6,7 kg	€ 449,-



[Go to product page](#)

KRÁTKÉ ZÁKLADNÍ TĚLESO, VÝŠKA "L"

POL. Č.	VÝŠKA	DÉLKA	VÁHA	CENA
81013	189 mm	96 mm	11,7 kg	€ 619,-



[Go to product page](#)

DLOUHÉ ZÁKLADNÍ TĚLESO, VÝŠKA "S"

POL. Č.	VÝŠKA	DÉLKA	VÁHA	CENA
81021	45 mm	192 mm	5,5 kg	€ 489,-



[Go to product page](#)

DLOUHÉ ZÁKLADNÍ TĚLESO, VÝŠKA "M"

POL. Č.	VÝŠKA	DÉLKA	VÁHA	CENA
81022	109 mm	192 mm	12,1 kg	€ 599,-



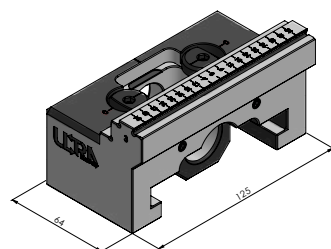
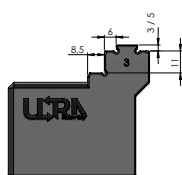
[Go to product page](#)

DLOUHÉ ZÁKLADNÍ TĚLESO, VÝŠKA "L"

POL. Č.	VÝŠKA	DÉLKA	VÁHA	CENA
81023	189 mm	192 mm	20,7 kg	€ 789,-

Makro·Grip® Ultra Upínací čelisti

Upínací čelist Makro·Grip® Ultra 125 s vroubkováním Makro·Grip® zaručuje nejvyšší přídržnou sílu i přes hloubku upnutí pouhých 3 nebo 5 mm. Každá čelist je samostatně zajištěna závitovou krytkou a lze s ní pohybovat nezávisle na ostatních upínacích čelistech. Středová čelist s oboustranným ozubením umožňuje vícenásobné upnutí v systému Makro·Grip® Ultra. Montuje se přímo na dvě středová základní tělesa systému a používá se v kombinaci s upínacími čelistmi Makro·Grip®.

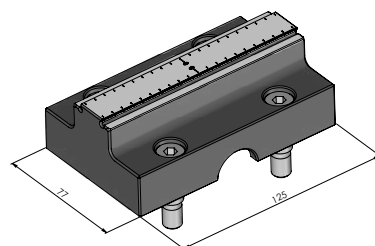
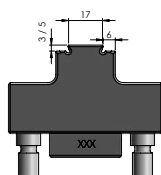


[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® ULTRA 125, ČELISTI SE ZUBY, OCEL (TVRZENÁ)

POL.Č.	HLOUBKA UPEVNĚNÍ	PRINCIP UPEVNĚNÍ	VÁHA	CENA
81483	3 mm	tvarově přizpůsobené	2,2 kg	€ 295,-
81485	5 mm	tvarově přizpůsobené	2,2 kg	€ 295,-

Prodejní jednotka: 1 kus. Pro každou upínací jednotku jsou zapotřebí 2 kusy.
Uvedená hmotnost a cena se vztahují na 1 kus.



[Go to product page](#)

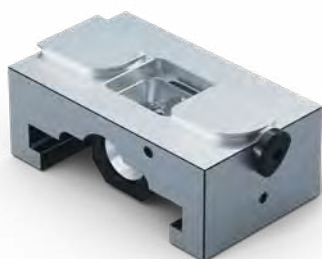
MAKRO·GRIP® ULTRA 125 STŘEDOVÁ ČELIST, OCEL (TVRZENÁ)

POL. Č.	HLOUBKA UPNUTÍ	APLIKACE	VÁHA	CENA
81483-TG	3 mm	Vícenásobné upnutí, tvarově přizpůsobené	2,2 kg	€ 289,-
81485-TG	5 mm	Vícenásobné upnutí, tvarově přizpůsobené	2,2 kg	€ 289,-

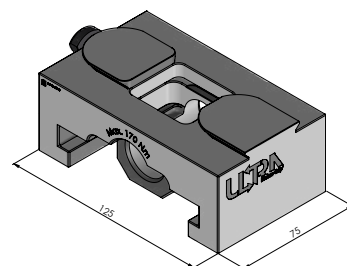
Prodejní jednotka: 1 kus. Uvedená hmotnost a cena se vztahují na 1 kus.

Makro·Grip® Ultra **Základní čelisti**

Makro·Grip® Základní čelisti Ultra lze použít ve spojení s různými horními čelistmi Avanti k upínání kulatých součástí nebo různých tvarů. Kromě kalené základní čelisti Avanti s hladkým upínacím stupněm je možné přizpůsobit standardizované horní čelisti Avanti 125 z hliníku a oceli ve výškách 46 a 76 mm.



[Go to product page](#)



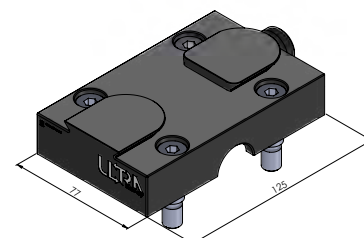
ZÁKLADNÍ ČELIST AVANTI 125, OCEL (TVRZENÁ)

POL. Č.	APLIKACE	VÁHA	CENA
81440	Jako základ pro Avanti horní čelisti s hladkým povrchem a standardní Avanti čelisti	2,2 kg	€ 285,-

Prodejní jednotka: 1 kus. Uvedená hmotnost a cena se vztahují na 1 kus.



[Go to product page](#)



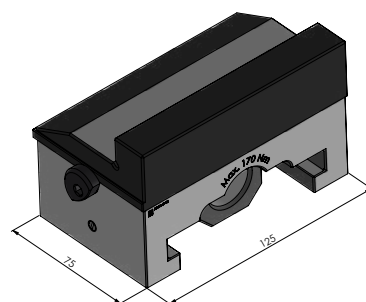
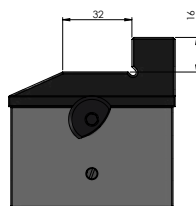
STŘEDOVÁ ČELIST AVANTI 125, OCEL (TVRZENÁ)

POL. Č.	APLIKACE	VÁHA	CENA
81440-TG	Jako základ pro níže uvedené podpůrné a vrchní čelisti	1,8 kg	€ 279,-

Prodejní jednotka: 1 kus. Uvedená hmotnost a cena se vztahují na 1 kus.

Makro·Grip® Ultra Horní a podpůrné čelisti

Vyobrazené horní nebo podpůrné čelisti se používají v kombinaci se základními čelistmi na str.131. Používají se k plynulému upínání krychlových součástí, profilů a tvarů (v každém případě jednoduchých nebo vícenásobných) nebo jako přídatná podpůrná plocha pro středové upínání.

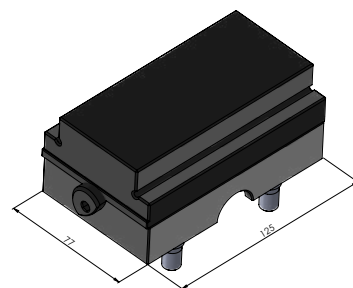
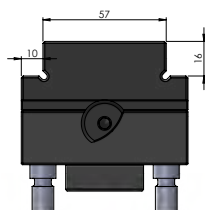


[Go to product page](#)

AVANTI 125 TOP HORNÍ ČELIST S HLADKÝM POVRCHEN, OCEL (TVRZENÁ)

POL.Č.	HLOUBKA UPEVNĚNÍ	PRINCIP UPEVNĚNÍ	VÁHA	CENA
81440-TG	16 mm	Avanti systém	2,6 kg	€ 279,-

Prodejní jednotka: 1 pár. Uvedená hmotnost a cena se vztahují na 1 pár.

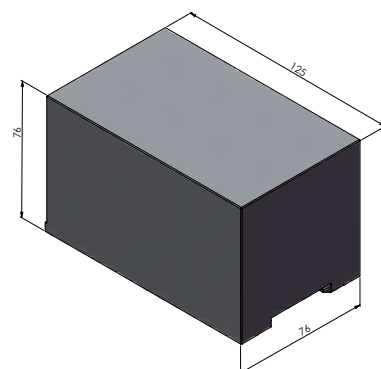
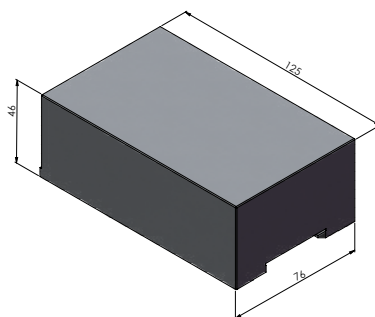


[Go to product page](#)

STŘEDOVÁ VRCHNÍ ČELIST AVANTI 125 S HLADKÝM POVRCHEM, OCEL (TVRZENÁ)

POL.Č.	HLOUBKA UPEVNĚNÍ	PRINCIP UPEVNĚNÍ	VÁHA	CENA
81450-TG	16 mm	Vícenásobné upnutí, silové	2,0 kg	€ 79,-

Prodejní jednotka: 1 pár. Uvedená hmotnost a cena se vztahují na 1 pár.

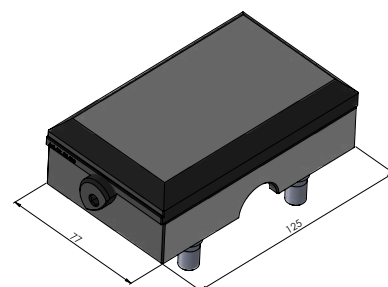
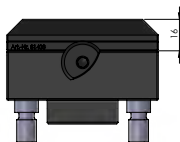
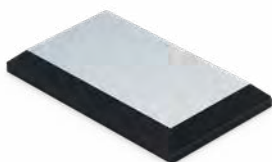


[Go to product page](#)

VÝMĚNNÉ ČELISTI AVANTI (MĚKKÉ)

Číslo	Podstavec	Výška	Hmotnost	Cena
44258-46	Ocel (16 MnCr 5)	46 mm	3,3 kg	€ 22,50
44258-76	Ocel (16 MnCr 5)	76 mm	5,5 kg	€ 29,90
44259-46	Hliník (F50)	46 mm	1,1 kg	€ 22,50
44259-76	Hliník (F50)	76 mm	1,8 kg	€ 29,90

Prodejní jednotka: 1 kus. Uvedená hmotnost a cena se vztahují na 1 kus.



[Go to product page](#)

PODPŮRNÁ ČELIST, OCEL (MĚKKÁ)

POL.	Č. PRO	APLIKACE	VÁHA	CENA
81403	81483 / 81450	Jednoduché upnutí, tvarově přizpůsobené/ silové	1,0 kg	€ 59,-
81405	81485	Jednoduché upnutí, tvarově přizpůsobené	0,9 kg	€ 59,-

Prodejní jednotka: 1 kus. Uvedená hmotnost a cena se vztahují na 1 kus.

Makro·Grip® Ultra jednotlivé komponenty

[Go to product page](#)

CENTRÁLNÍ ŠROUB



POL. Č.	OZNAČENÍ	DÉLKA	VÁHA	CENA
81004	Závitová jednotka 410	441 mm	1,8 kg	€ 419,-
81006	Závitová jednotka 610	617 mm	2,5 kg	€ 459,-
81008	Závitová jednotka 810	825 mm	3,3 kg	€ 475,-

Šroub se závitem (M 26 x 2) je standardně k dispozici ve třech různých délkách a používá se stejně pro centrické i kompenzační upínání. Jako speciální řešení lze závitový šroub objednat také v delší verzi, aby se dosáhlo rozpětí čelistí přes 800 mm. Maximální utahovací moment je 170 Nm.

[Go to product page](#)

STŘEDICÍ DESKA



POL. Č.	APLIKACE	MNOŽSTVÍ	CENA
81010	Jednoduché upínání, centrické	1 kus	€ 58,-
81040	Vícenásobné upnutí, vyrovnávací	1 kus	€ 58,-

Pro každou upínací jednotku jsou zapotřebí dvě středicí desky. Jsou připevněny k vnitřním koncům základního těla a slouží k podpoře centrálního šroubu. K dispozici jsou dvě různé verze pro centrické jednoduché upnutí a pro kompenzaci vícenásobného upnutí. Středicí deska pro vyrovnání prutů se liší vyfrézovaným vybráním, které poskytuje šroubu dodatečnou vůli pro součásti různých velikostí (max. 4 mm).

[Go to product page](#)

SPOJOVACÍ DESKA



POL. Č.	OZNAČENÍ	MNOŽSTVÍ	CENA
81015	Spojovací deska	1 kus	€ 54,-

Součástí balení základní sady jsou dvě spojovací desky. Jejich účel je vzájemně spojit základní tělesa. Jsou připojeny k základnímu tělesu, které má být přidáno, a na své vnější straně mají uložení pro nasunutí drážkové matice, která je namontována na vnějším konci stávajícího základního tělesa.

[Go to product page](#)

PLASTOVÁ KRYTKA



POL. Č.	OZNAČENÍ	MNOŽSTVÍ	CENA
81500	Plastová krytka pro základní těleso	20 ks	€ 9,50

K zakrytí otvorů na horní vodící ploše základního tělesa, pokud se nepoužívají k připevnění středových čelistí.



[Go to product page](#)

UTAHOVACÍ KLÍČE

POL. Č.	PRO	ŠÍŘKA KLÍČE	CENA
45505	Nástrčný šestihran	SW 5	€ 3,60
45519	Vnější šestihran	SW 19	€ 18,20

Pro upnutí obrobku (vnější šestihran) a dotažení Ultra-šroubů závitové vložky (nástrčný šestihran).



[Go to product page](#)

NÁSTRČNÝ KLÍČ SE ŠESTIHRANEM

POL. Č.	VELIKOST	ŠÍŘKA KLÍČE	CENA
45511	1 / 2 "	SW 19	€ 7,60

Odpovídající vložka nástrčného klíče pro standardní momentové klíče.



[Go to product page](#)

ODSTRAŇOVAČ KRYTEK QUICK-POINT®

POL. Č.	POPIS	CENA
45000-30	Odstraňovač ochranných krytek	€ 18,50

Praktická rukojeť s magnetem pro vyjmutí závitových vložek v upínacích čelistech, stejně jako ocelových ochranných zátek z Quick-Point® desky.



[Go to product page](#)

ZÁVITOVÁ VLOŽKA

POL. Č.	POPIS	VÁHA	POČET	CENA
81080	Závitová vložka, pravá	0,2 kg	1 kus	€ 85,-
81090	Závitová vložka, levá	0,2 kg	1 kus	€ 85,-

Pro každou upínací jednotku je nutná jedna pravá a jedna levá závitová vložka.

Makro·Grip® Ultra

Hydro·Sup šroubový zvedák



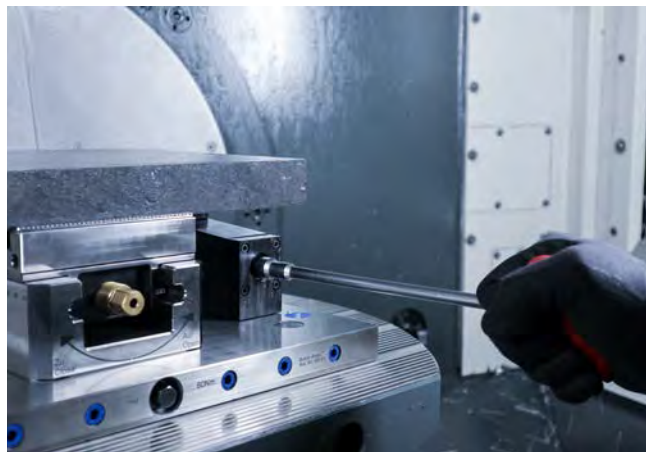
Specifický hydraulický šroubový zvedák a distanční podložky odpovídající příslušné výšce základních těles mají podpůrný účinek na proces upínání, což je důležité zejména u plochých a širokých materiálů.



Šroubový zvedák, který se ovládá nástrčným klíčem, se díky samovyrovnávací opoře přizpůsobuje obrobku a snižuje vibrace, což přispívá ke zvýšení kvality povrchu.



Hydro-Sup se montuje a upevňuje jako každé jiné upínací zařízení LANG pomocí upínacího čepu do upínacího systému Quick-Point® s nulovým bodem.



Díky své výšce 86 mm lze šroubový zvedák Hydro-Sup - bez distančních podložek - použít také při upínání přesahujících dílů v běžném 5-osém svěráku Makro-Grip® 125.

[Go to product page](#)


HYDRO-SUP ŠROUBOVÝ ZVEDÁK

POL. Č.	OZNAČENÍ	DOSAŽITELNÁ VÝŠKA	VÁHA	CENA
81586	Hydraulický šroubový zvedák	85 – 89 mm	3,0 kg	€ 295,-
81515	Distanční těleso pro syst. výšku M	148 – 152 mm	2,9 kg	€ 69,-
81523	Distanční těleso pro syst. výšku L	228 – 232 mm	6,7 kg	€ 89,-

Hydraulický šroubový zvedák Hydro-Sup se používá ke snížení možných vibrací v procesu obrábění vyčnívajících součástí. S výškou 86 mm je vhodný pro nejnižší typ Makro-Grip® Ultra. Celková výška systémů M a L může být podpořena pomocí rozpěr.

Výška podpěry



S oběma svými distančními tělesy je hydraulický šroubový zvedák použitelný se všemi systémovými výškami Makro-Grip® Ultra. Rovněž je možné použití s Makro-Grip® 125 5-osým svěřákem, přičemž jsou dodatečně podepřeny přečnívající obrobky.

[Go to product page](#)

HYDRO-SUP ŠESTIHRANNÝ NÁSTRČNÝ KLÍČ

POL. Č.	DÉLKA KLÍČE	ŠÍŘKA KLÍČE	CENA
45512	230 mm	SW 12	€ 21,90

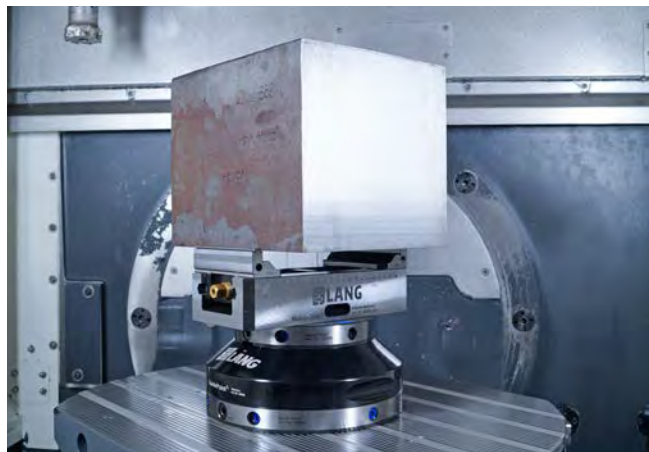
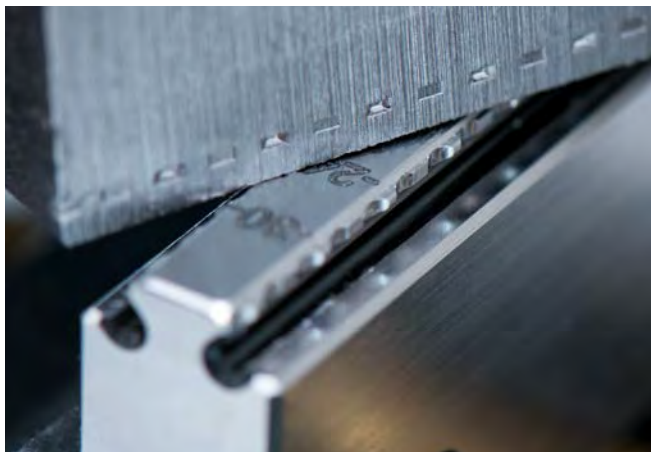
K dotahování šroubového zvedáku Hydro-Sup.



Makro·Grip® Ultra Značící stanice

ORIGINAL
MAKRO·GRIP

Technologie značení



Značící technika je technologie, při které je upínaný obráběný díl označen ozubením mimo obráběcí stroj. Označení přesně zapadá do ozubení upínacích čelistí. Značení se provádí při vysokém značícím tlaku (až 20t), poté se díl upne do čelistí svěráku Makro-Grip®. Díky velké výhodě, kterou tato technologie představuje, je značení obrobku mimo obráběcí stroj úsporou času při samotném seřizování. Toto značení hraje také důležitou roli v automatizaci.

Proč předznačit?

Vyznačené ozubení zapadá přesně do čelistí Makro-Grip® a při následném upnutí polotovaru obrobku zaručuje maximální přídržné síly a maximální spolehlivost procesu při současném nízkém upínacím tlaku. Výsledkem je, že deformace materiálu je prakticky nemožná, což je rozhodující faktor pro dosažení požadované kvality frézovaného dílu, zejména u plochého materiálu citlivého na deformace. Správná technologie značení zaručuje uchopení Macro · Grip ® Ultra System a posouvá kvalitu velkých dílů a upínání panelů na novou úroveň.



Makro·Grip® Ultra značicí systém

Technologie značení Makro·Grip® Ultra nabízí pro uvedení na trh tři různé velikosti. Jejich struktura je v zásadě identická. Varianty se liší velikostí obráběného polotovaru a tím i počtem drážek a zajišťovacích otvorů. Systém je navržen jako dvojité razicí stanice se dvěma razicími tělesy, která mohou být pružně přesazena v rastrové desce 96 mm. Značicí systém se ovládá pomocí tlačítka. Vhodné pro upínací čelisti systému Makro·Grip® Ultra. Značicí systém, resp. značicí čelisti jsou dodávány s nosnými lištami pro hloubku upnutí obrobku 3 mm a 5 mm.



[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® ULTRA ZNAČICÍ SYSTÉM

POL. Č.	PROVEDENÍ	ZÁKLADNÍ DESKA	MAX. ŠÍŘKA ZNAČENÍ	CENA
83420-HE	High-End	680 × 612 mm	420 mm	€ 7 490,-
83810-HE	High-End	1080 × 996 mm	810 mm	€ 10 490,-

Rozsah dodávky:

- rám se základovou deskou
- 2 značicí jednotky
- 2 páry značicích čelistí
- pro každé dva páry nosných lišt (3 mm + 5 mm)
- pneumaticko-hydraulický zesilovač tlaku (1 – 360 bar)
- 2 zarážky obrobku se stupnicí a ochranní lišty
- přepínač pro ruční provoz
- zkušební kameny pro kontrolu opotřebení razicích čelistí

[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® ULTRA ZNAČICÍ ČELISTI

POL. Č.	PROVEDENÍ	PRO MATERIÁLY	MNOŽSTVÍ	CENA
41112-06	High-End	až 45 HRC	1 pár	€ 830,-

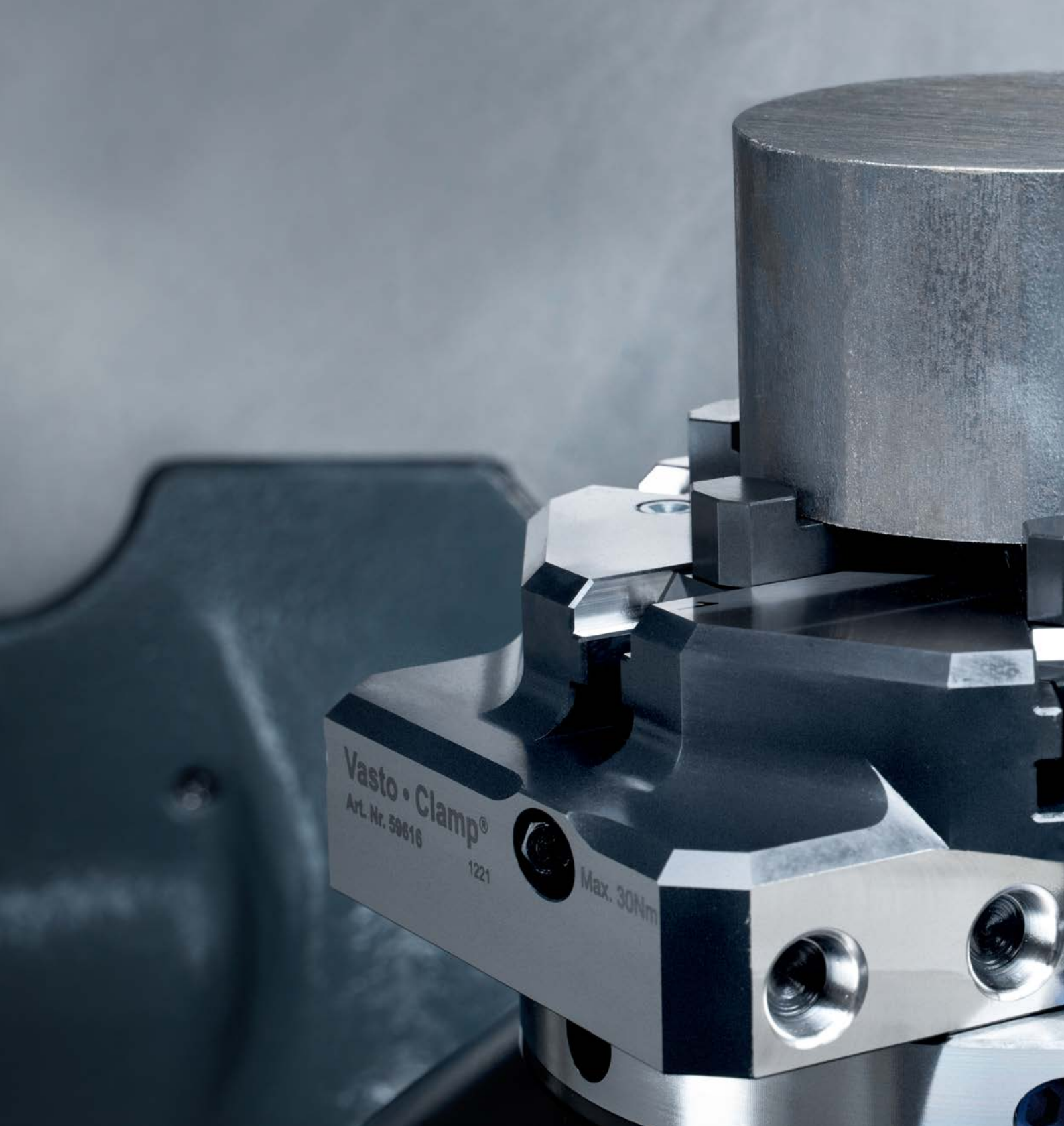


[Go to product page](#)

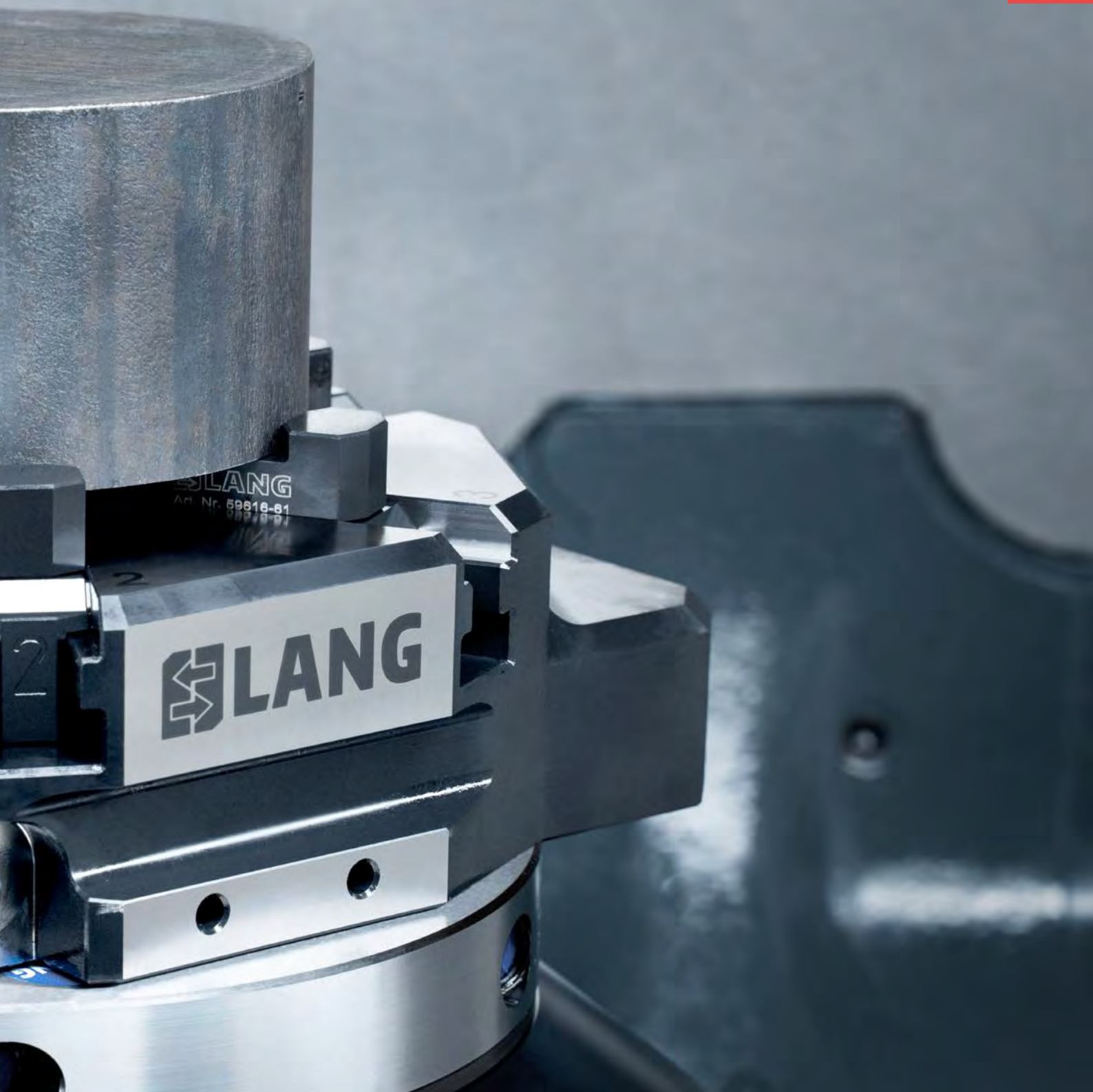
MAKRO·GRIP® ULTRA PODPĚRNÉ LIŠTY

POL. Č.	PROVEDENÍ	MNOŽSTVÍ	CENA
41111-0308	3 mm	1 Pár	€ 28,-
41111-0508	5 mm	1 Pár	€ 28,-





KONVENČNÍ UPÍNÁNÍ



144 Vasto·Clamp **6-čelistové sklíčidlo**

148 Avanti / Profilo porovnání

150 Avanti **Tvarové upnutí**

152 Avanti 77

156 Avanti 125

158 Profilo **Tvarové upnutí**

160 Profilo 77

162 Profilo 125

164 Vario·Tec **Dorazový a podpůrný Systém**

166 Vario·Tec 77

168 Vario·Tec 125

170 Preci·Point **Sklíčidlo s kleštinou**



**jednoduše.
univerzálně.
upnuto.**

Různá řešení upínání pro frézování kulatých nebo předem obrobených dílů

Konvenční řešení pro upínání obrobků od společnosti LANG se vyznačují:

FLEXIBILITA

VŠESTRANNOST

ÚSPORA ČASU SEŘÍZENÍ

Zatímco silné stránky značící technologie Makro-Grip® a pětiosých svěráků se projevují především při zpracování neobrobených dílů, upínací zařízení kategorie "konvenčních upínacích zařízení" nabízejí různé možnosti pro hladké upínání kulatých nebo předem obrobených dílů. Pro řešení příslušné upínací úlohy má obsluha k dispozici šestičelistové sklíčidlo, dvě upínací kleštiny a celkem tři různé typy středících svěráků.

Svěráky se liší pouze typem upínacích čelistí. Používají stejné základní těleso jako pětiosý svěrák Makro-Grip®, což zajišťuje stálou kompatibilitu a zaměnitelnost. Různé typy čelistí "konvenčních upínačů" se ideálně hodí pro náročné úlohy obrábění neobrobených ploch a dokonale doplňují 5-osý svěrák, aby bylo možné obrábět všechny plochy obrobku.

Výhody konvenčních řešení upínání obrobků:



Minimální čas potřebný pro seřízení



Jednoduché a uživatelsky přívětivé ovládání



Flexibilita díky možnosti použití různých horních čelistí



Různá řešení upínání pro různé tvarované díly



Všechny typy čelistí středícího svěráku jsou kompatibilní s 5-osým svěrákem Makro-Grip®



Vysoce přesné upevnění mezi základnou a horními čelistmi

Vasto-Clamp Technologie

Všestranné 6-čelistové sklíčidlo s rychlovýměnným systémem



- 1 Inovativní mechanismus zajišťuje rychlou výměnu čelistí
- 2 Různé typy čelistí nabízejí různé možnosti použití
- 3 Rozhraní upínání umožňuje použití v automatizačním systému RoboTrex 96
- 4 Integrované rozhraní Quick-Point® s nulovým bodem
- 5 Robustní ocelová základna pro maximální odolnost
- 6 Odlehčení pro ergonomickou manipulaci
- 7 Kanálky pro odvod třísek a chladicí kapaliny



Vasto-Clamp 6-čelistové sklíčidlo se 6 měkkými čelistmi.



Vasto-Clamp 6-čelistové sklíčidlo se třemi tvrdými čelistmi.

Inovativní výměna čelistí bez použití nářadí



Horní čelisti jsou fixovány pohybem zevnitř ven těla sklíčidla bez použití nástrojů.



Odpružená přitlačná kulička v těle sklíčidla zajišťuje napnutí čelisti.

6-čelistové sklíčidlo Vasto-Clamp se systémem rychlé výměny čelistí je vhodné jak pro obrábění polotovarů, tak pro tvarové upínání součástí citlivých na deformaci. V závislosti na aplikaci si uživatel může vybrat mezi kalenými upínacími čelistmi a měkkými horními čelistmi. V obou případech využívá ruční spirálové sklíčidlo princip silového upnutí. Horní čelisti jsou zcela pevná a výměna

probíhá bez dalšího nářadí pomocí inovativního zacvakávacího mechanismu, který zajišťuje mimořádně pevné a pružné uchycení čelistí. Čelistové sklíčidlo je vybaveno integrovaným rozhraním pro nulovou montáž a automatizaci pro RoboTrex a lze jej použít jak pro upínání vnějšího průměru, tak se speciálními čelistmi i pro upínání vnitřního průměru.

Různé možnosti použití díky různým typům horních čelistí:



59616-60 Upínací čelisti (tvrzené)
Rozsah upínání 30 – 120 mm



59616-61 Upínací čelisti (tvrzené)
Rozsah upínání 75 – 160 mm



59616-62 Horní čelisti (měkké)
Rozsah upínání 10 – 160 mm

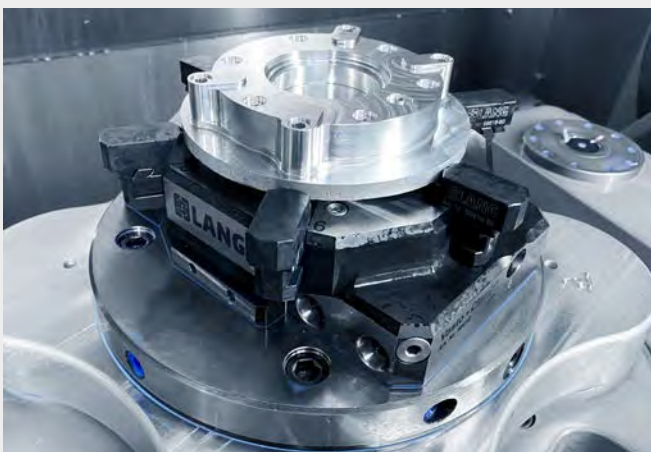


59616-63 Horní čelisti (měkké)
Rozsah upínání 10 – 160 mm

Ukázky aplikace



autor: CNC-Technik Ortlieb GmbH & Co. KG



autor: Dengler CNC-Technik

Vasto-Clamp 6-Čelistové sklíčidlo



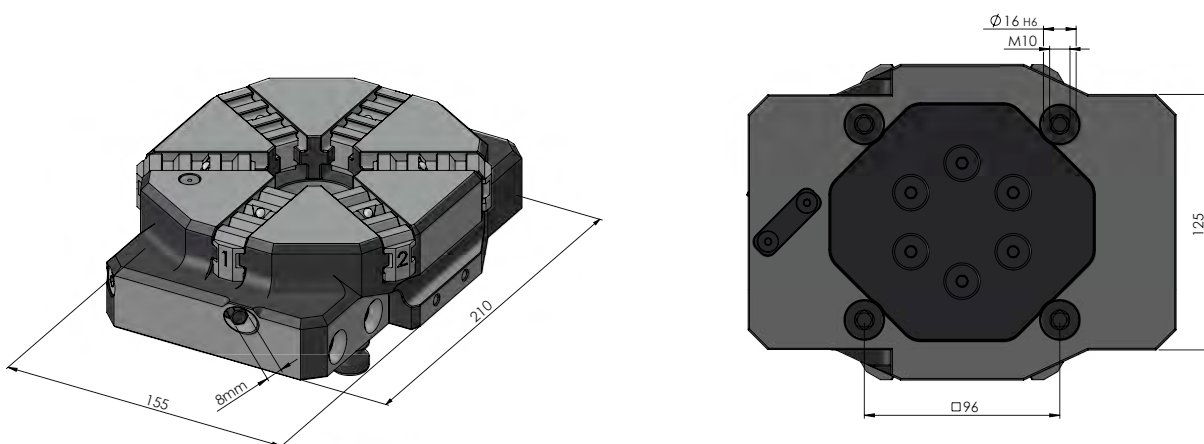
[Go to product page](#)

VASTO-CLAMP 6-ČELISŤOVÉ SKLÍČIDLO



POL. Č.	ROZMĚRY	ROZSAH UPNUTÍ	CENA
59616	210 × 155 × 57 mm	10 - 160 mm	€ 950,-

Součástí dodávky: Šestihránná vložka s nástrčným klíčem 1/4 ", šířka 8 mm



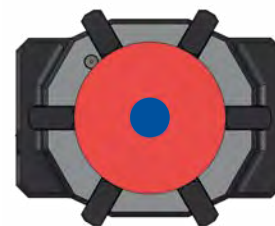
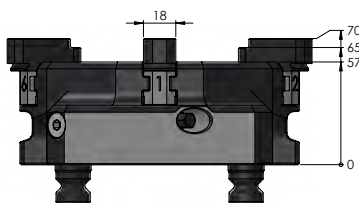


[Go to product page](#)

VASTO-CLAMP UPÍNACÍ ČELISTI (KALENÉ)

POL. Č.	MATERIÁL	ROZSAH UPNUTÍ	MNOŽSTVÍ	CENA
59616-60	Stahl (16 MnCr 5)	30 – 120 mm	6 ks	€ 198,-

59616-60



● min. Ø = 30 mm

● max. Ø = 120 mm

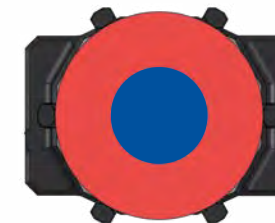
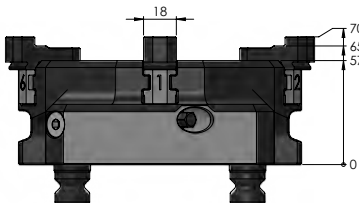


[Go to product page](#)

VASTO-CLAMP UPÍNACÍ ČELISTI (KALENÉ)

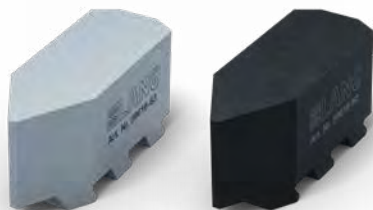
POL. Č.	MATERIÁL	ROZSAH UPNUTÍ	MNOŽSTVÍ	CENA
59616-61	Ocel (16 MnCr 5)	75 – 160 mm	6 ks	€ 198,-

59616-61



● min. Ø = 75 mm

● max. Ø = 160 mm

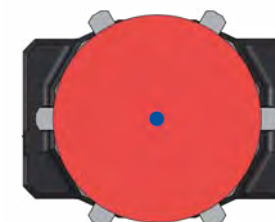
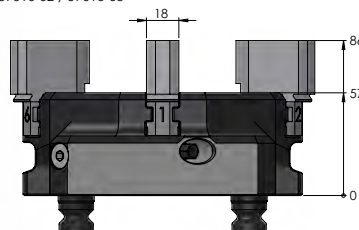


[Go to product page](#)

VASTO-CLAMP HORNÍ ČELISTI (MĚKKÉ)

POL. Č.	MATERIÁL	ROZSAH UPNUTÍ	MNOŽSTVÍ	CENA
59616-62	Ocel (16 MnCr 5)	10 – 160 mm	6 ks	€ 114,-
59616-63	Hliník (F 50)	10 – 160 mm	6 ks	€ 114,-

59616-62 / 59616-63



● min. Ø = 10 mm

● max. Ø = 160 mm

Avanti a Profilo - různé upnutí, různé účely

Dva typy svěráků Profilo a Avanti slouží k podobnému účelu, a upínání kulatých a předem obrobených dílů, ale mají různé přednosti.

Pokud je důležitá doba seřízení a obsluha musí důsledně měnit různé typy čelistí, je Avanti jednoznačně správnou volbou. Díky extrémně nízkým pořizovacím nákladům není nutné vyrábět horní čelisti Avanti ve vlastní režii ani vynakládat další prostředky na kapacity strojů pro jejich přípravu.

Profilo naproti tomu zaujme svou flexibilitou a možností použití vlastnoručně vyrobených horních čelistí nebo upínacích přípravků na svěráku.

Oba typy svěráků využívají systém výměnných čelistí a přidáním středových čelistí je lze přeměnit na vícenásobné upínací svěráky. Standardně jsou horní čelisti k dispozici v hliníkovém a ocelovém provedení, ale mají odlišnou montáž, která je popsána níže.

Profilo a Avanti - přímé srovnání:

PROFILO	PROTI	AVANTI
Vysoce flexibilní díky vlastním horním čelistem	SPECIALIZACE	Rychlá výměna
ne / ano / ano	PRO ŠÍŘKU ČELISTÍ 46 / 77 / 125	ano / ano / ano
Ano	MOŽNOST VLASTNÍ VÝROBY HORNÍCH ČELISTÍ	Ne
Ne	HORNÍ ČELISTI JSOU K DISPOZICI V RŮZNÝCH VÝŠKÁCH	Ano
Ano	HORNÍ ČELISTI NA ZAKÁZKU	Ano
Ne	RYCHLOUPÍNACÍ UZÁVĚR	Ano
Imbusové šrouby	UPNUTÍ ČELISTÍ	Předfrézovaný tvar
4 šrouby na čelist, montáž shora nebo zespodu	MONTÁŽ	Boční zajištění utažením jednoho šroubu a stahovací účinek v tvaru upínání

Avanti Svěrák pro tvarové upnutí

Univerzální svěrák se skvělými manipulačními vlastnostmi a extrémně rychlou výměnou čelistí.



Velkoobjemové ocelové nebo hliníkové tělo pro umístění jedné nebo několika kontur v nasazovací čelisti

Profilo Svěrák pro tvarové upnutí

Všestranný upínací systém pro všechny kruhové nebo předem obrobené díly.

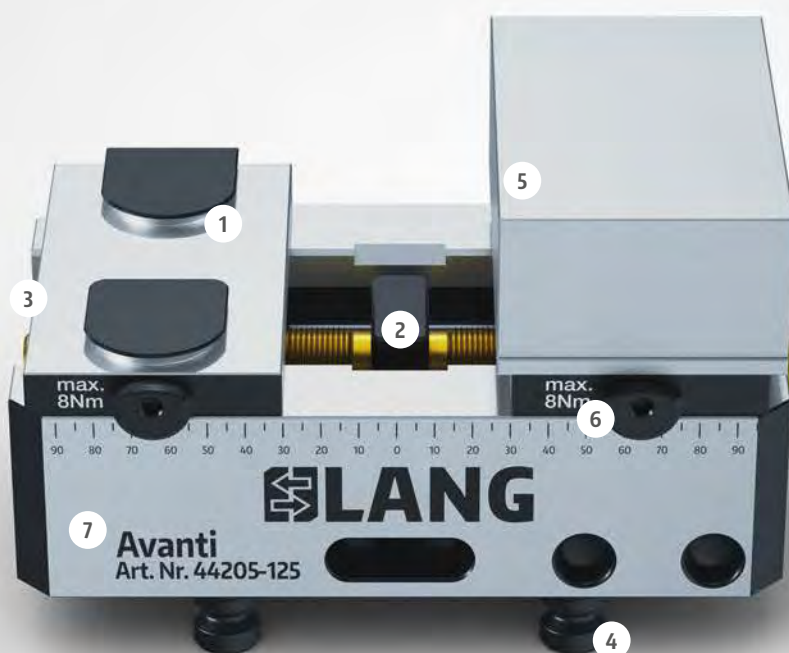


Velkoobjemové ocelové nebo hliníkové tělo pro umístění jedné nebo více kontur v jedné nasazovací čelisti

Avanti Technika

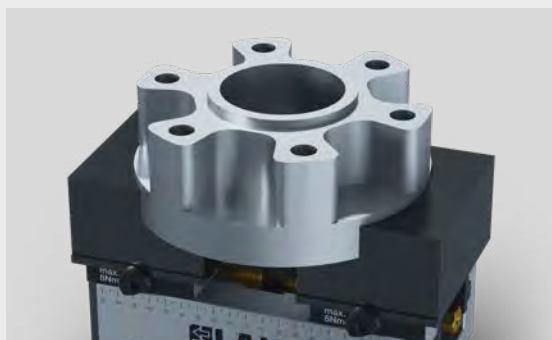
PATENTED

Univerzální svěrák s nejjednodušší manipulací a neporazitelnými cenami upínacích čelistí!



Velkoobjemové ocelové nebo hliníkové tělo pro umístění jedné nebo několika kontur v nasazovací čelisti

- 1 Vysoce přesné umístění čelistí díky patentovanému rozhraní
- 2 Přesnost centrování $\pm 0,02$ mm
- 3 Dvojitě vedené základní čelisti
- 4 Vybaveno upevňovacími čepy pro přesné upnutí v našem systému s nulovým bodem Quick-Point®
- 5 Výměnné čelisti jsou dostupné buď z oceli, nebo z hliníku
- 6 Rychlá výměna nasazovacích čelistí během několika sekund jen s pomocí jednoho šroubu (vnitřní šestihran 5 mm)
- 7 Stabilní a robustní základní tělo, ale přesto je lehké a snadno ovladatelné



Pokud vám nestačí maximální upínací průměr ($\varnothing 34$ mm) kleštinového sklípáku Preci-Point, je svěrák Avanti skvělou volbou pro upínání kulatiny o větším průměru.

Použití Avanti systému pro rychlou výměnu čelistí



Podélné nebo příčné upínání – v patentovaném systému pro rychlou výměnu čelistí lze upnout nejrůznější kontury při zachování optimálního přístupu. Díky maximálně využitelnému objemu výměnných čelistí je také možné umísťovat nejrůznější kontury v páru čelistí.

Upozornění k výrobě:

Pro dosažení nejlepších výrobních výsledků při použití svěráku Avanti Vám doporučujeme vymodelovat co nejlépe pozdější situaci upínání již při umísťování nutné kontury.

K tomu Vám doporučujeme použít vkládací kus, který je během frézování kontury upnut mezi nasazovacími čelistmi a drží je tak předupnuté.



Tip z praxe:

Avanti přídatná čelist pro použití vlastních upínacích prostředků

Jako rozhraní pro řešení upínání podle požadavků zákazníka, např. hranoly a přídržné vložky nebo také pro stávací zařízení, Vám můžeme na vyžádání vyrobit přídatnou čelist, aby byl systém pro rychlou výměnu čelistí ještě flexibilnější a univerzálněji použitelný.

Individualizované schéma otvorů (např. s otvory se závitem a lícovací pouzdra) garantuje nekomplikovanou montáž na vaše řešení upínání. Využijte všechny výhody systému pro rychlou výměnu v kombinaci s Vaším vlastním zařízením!

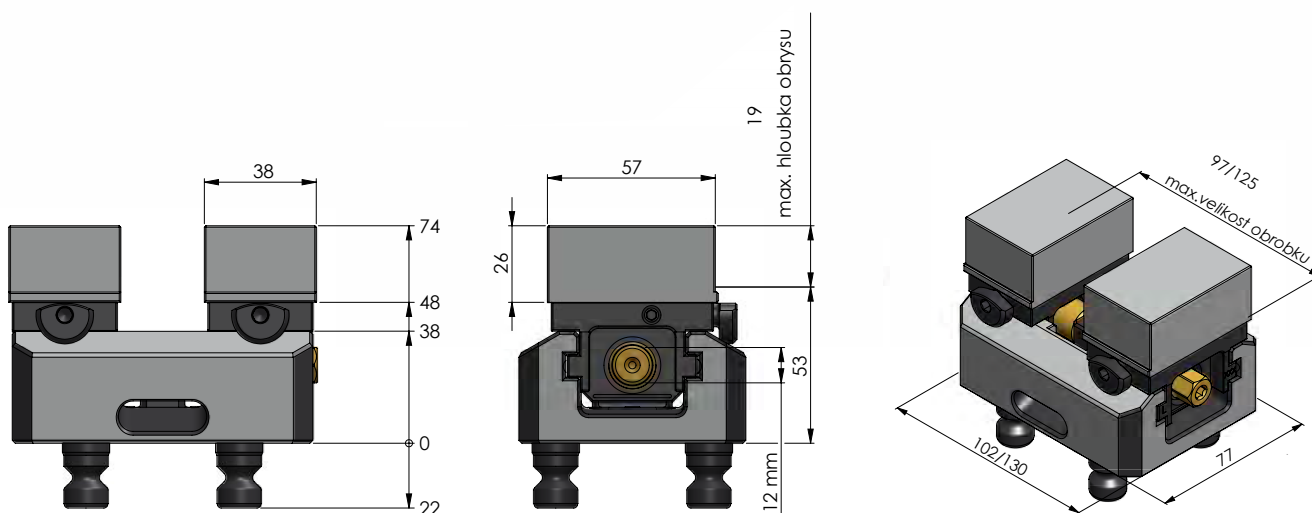
Avanti 77


[Go to product page](#)

AVANTI 77, ŠÍŘKA ČELISTÍ 46 MM



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	MAX. ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAHDNUTÍ VERZE
44085-46	102 mm	97 mm	2,2 kg	€ 540,-	44065
44120-46	130 mm	125 mm	2,6 kg	€ 525,-	44105





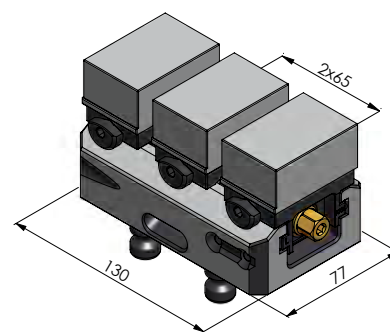
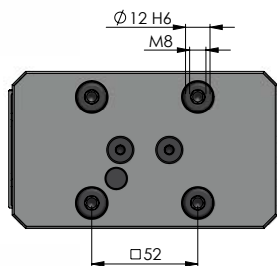
[Go to product page](#)

AVANTI 77, ZÁKLADNÍ ČELISTI, ŠÍŘKA ČELISTÍ 46 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
44771-46	55 × 36 mm	0,6 kg	1 pár	€ 235,-	44461



[Go to product page](#)



PROSTŘEDNÍ ZÁKLADNÍ ČELIST + ŠROUB PRO AVANTI 77, ŠÍŘKA ČELISTI 46 MM

Č. POL.	DÉLKA ŠROUBU (+ Ø)	PRO AVANTI	HMOTNOST	CENA
44120-TG46	135 mm (Ø 16 mm)	44120-46	0,5 kg	€ 235,-

[Go to product page](#)

AVANTI 46, VÝMĚNNÉ ČELISTI, MĚKKÉ



Č. POL.	MATERIÁL	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
44468-26	ocel (16MnCr5)	57 × 38 × 26 mm	0,6 kg	1 kus	€ 9,80
44469-26	hliník (F50)	57 × 38 × 26 mm	0,2 kg	1 kus	€ 9,80

Horní čelisti se hodí k nové verzi se základními čelistmi a také k předchozí verzi.

Avanti 77



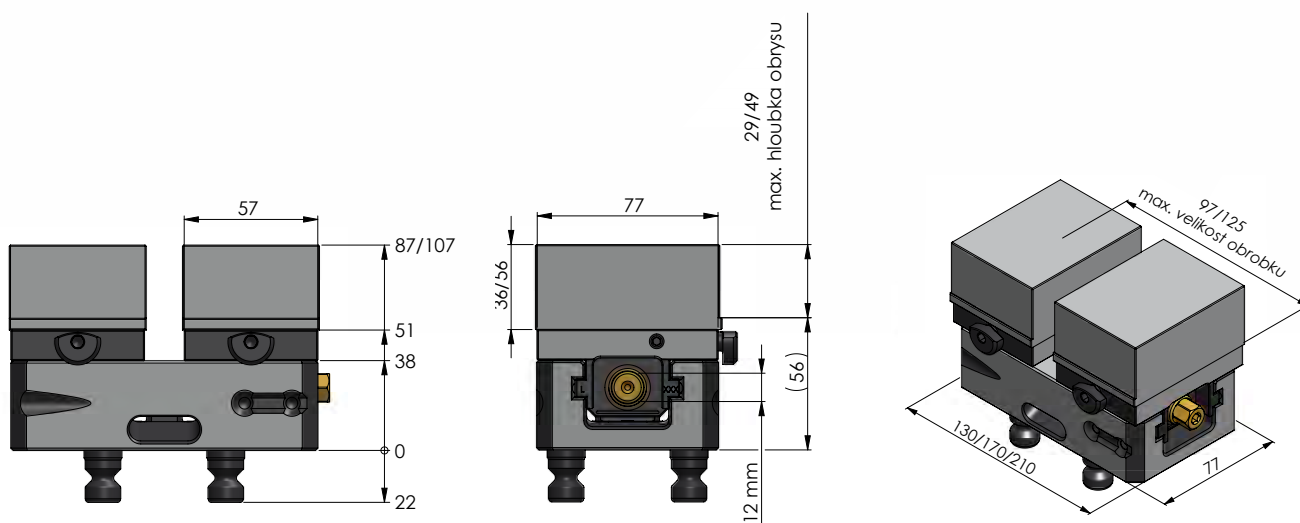
[Go to product page](#)

AVANTI 77, ŠÍŘKA ČELISTÍ 77 MM



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	MAX. ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAHDNUTÍ VERZE
44120-77	130 mm	125 mm	3,5 kg	€ 585,-	44120
44160-77	170 mm	165 mm	4,2 kg	€ 705,-	44160
44200-77	210 mm	205 mm	4,8 kg	€ 775,-	44200

*automatizace



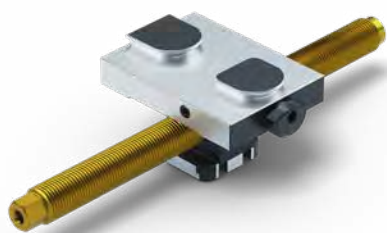


[Go to product page](#)

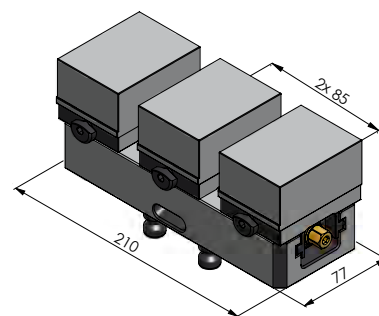
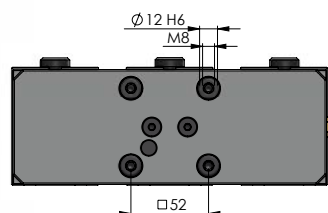


AVANTI 77 ZÁKLADNÍ ČELISTI, ŠÍŘKA ČELISTÍ 77 MM

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
44771-77	77 × 57 mm	1,4 kg	1 pár	€ 295,-	44771



[Go to product page](#)



PROSTŘEDNÍ ZÁKLADNÍ ČELIST + ŠROUB PRO AVANTI 77, ŠÍŘKA ČELISTÍ 77 MM

Č. POL.	DÉLKA ŠROUBU (+ Ø)	PRO AVANTI	HMOTNOST	CENA
44200-TG77	215 mm (Ø 16 mm)	44200-77	0,9 kg	€ 295,-

[Go to product product page](#)

AVANTI 77, VÝMĚNNÉ ČELISTI, MĚKKÉ



Č. POL.	MATERIÁL	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
44778-36	ocel (16MnCr5)	78 × 58 × 36 mm	0,6 kg	1 kus	€ 13,90
44779-36	hliník (F50)	78 × 58 × 36 mm	0,2 kg	1 kus	€ 13,90
44778-56	ocel (16MnCr5)	78 × 58 × 56 mm	0,9 kg	1 kus	€ 16,90
44779-56	hliník (F50)	78 × 58 × 56 mm	0,3 kg	1 kus	€ 16,90

Horní čelisti se hodí k nové verzi se základními čelistmi a také k předchozí verzi.

Avanti 125



[Go to product page](#)

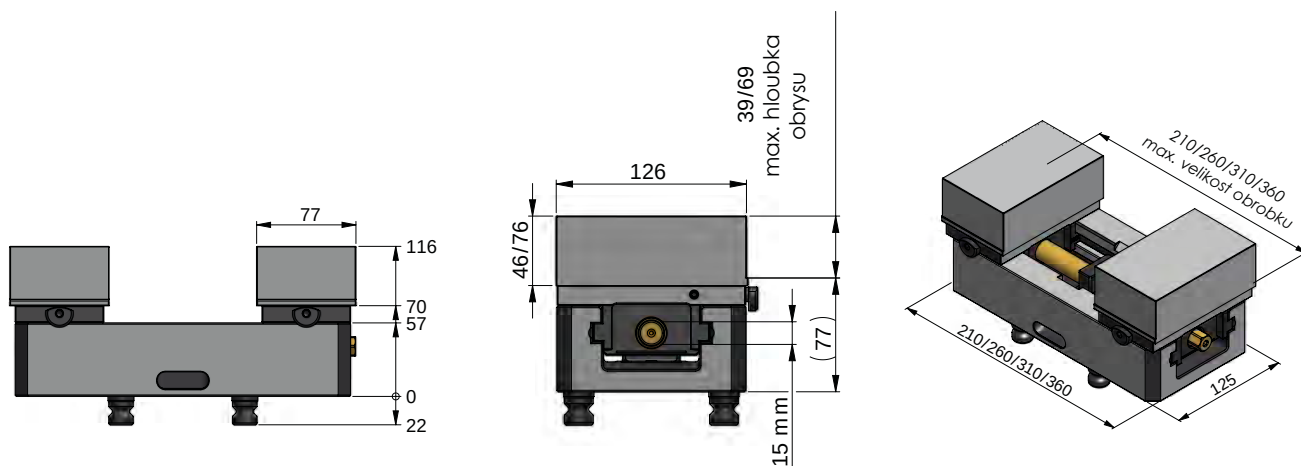
AVANTI 125, ŠÍŘKA ČELISTÍ 125 MM



96 Ø 20 mm max. 100 Nm max. 20.000 N ± 0,02 mm

Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	MAX. ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAHDNÍ VERZE
44205-125	210 mm	210 mm	11,3 kg	€ 820,-	44205
44255-125	260 mm	260 mm	13,2 kg	€ 985,-	44255
44305-125	310 mm	310 mm	15,1 kg	€ 1 180,-	44305
44355-125	360 mm	360 mm	16,9 kg	€ 1 450,-	44355

*automatizace

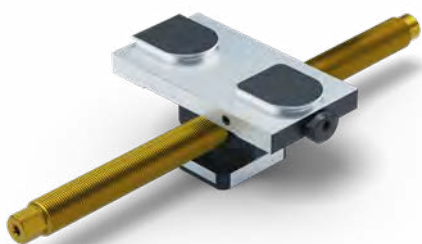




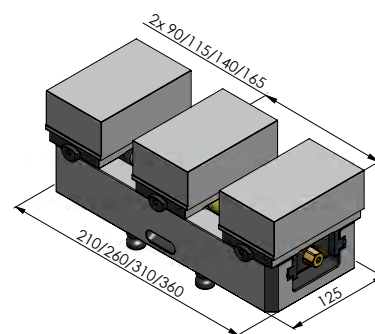
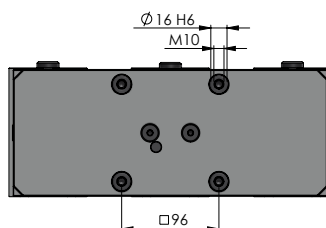
[Go to product page](#)

AVANTI 125, ZÁKLADNÍ ČELISTI

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
44251-125	125 × 69 mm	3,7 kg	1 pár	€ 395,-	44251



[Go to product page](#)



PROSTŘEDNÍ ZÁKLADNÍ ČELIST + ŠROUB PRO AVANTI 125

Č. POL.	DÉLKA ŠROUBU (+ Ø)	PRO AVANTI	HMOTNOST	CENA
44255-TG125	264 mm (Ø 20 mm)	44255-125	2,1 kg	€ 385,-
44305-TG125	314 mm (Ø 20 mm)	44305-125	2,2 kg	€ 395,-
44355-TG125	364 mm (Ø 20 mm)	44355-125	2,3 kg	€ 405,-

[Go to product page](#)

AVANTI 125, VÝMĚNNÉ ČELISTI, MĚKKÉ

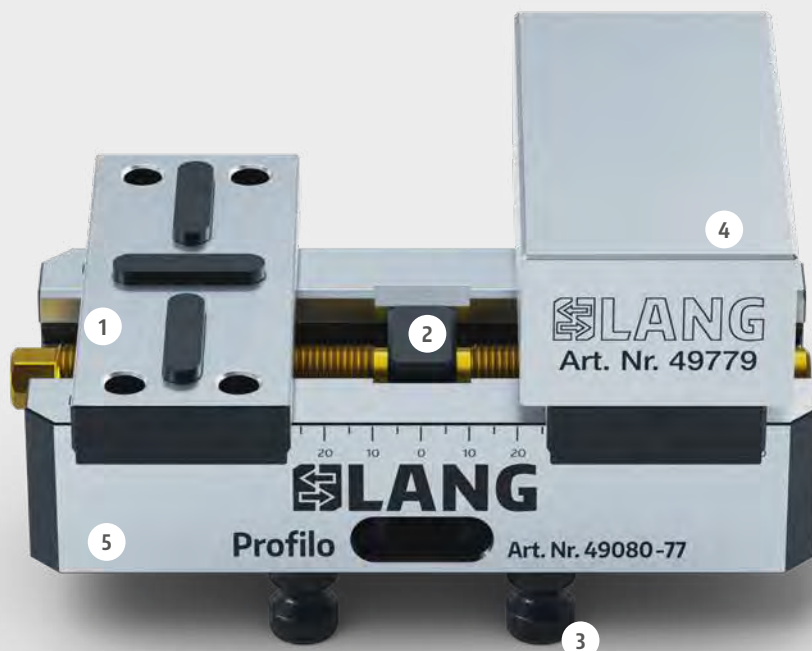


Č. POL.	MATERIÁL	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
44258-46	ocel (16MnCr5)	126 × 77 × 46 mm	3,3 kg	1 kus	€ 22,50
44259-46	hliník (F50)	126 × 77 × 46 mm	1,1 kg	1 kus	€ 22,50
44258-76	ocel (16MnCr5)	126 × 77 × 76 mm	5,5 kg	1 kus	€ 29,90
44259-76	hliník (F50)	126 × 77 × 76 mm	1,8 kg	1 kus	€ 29,90

Horní čelisti se hodí k nové verzi se základními čelistmi a také k předchozí verzi.

Profilo technika

Mnohostranný upínací systém pro všechny obrysové a profilové díly



Velkoobjemové ocelové nebo hliníkové přídavné čelisti umožňují přidání tvarů na obou stranách čelistí a použití pro dvě různé upínací aplikace.

- 1 Tvrdé, dvojité vedené základní čelisti s lícovacími pery
- 2 Přesnost centrování $\pm 0,02$ mm
- 3 Vybaveno upevňovacími čepy pro přesné upnutí v našem systému s nulovým bodem Quick-Point®
- 4 Výměnné čelisti jsou k dostání z oceli nebo z hliníku
- 5 Stabilní a robustní základní tělo, které je přesto lehké a snadno ovladatelné

Možnosti našroubování



Měkké výměnné čelisti z oceli nebo z hliníku – připevnění zespodu pomocí 4 šroubů

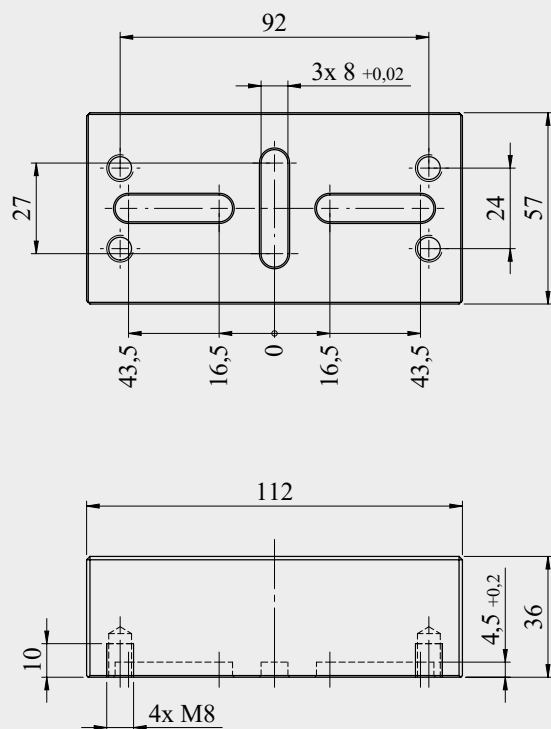


Díky závitům v základních čelistech lze horní čelisti namontovat také shora pro lepší přístup ke šroubům.

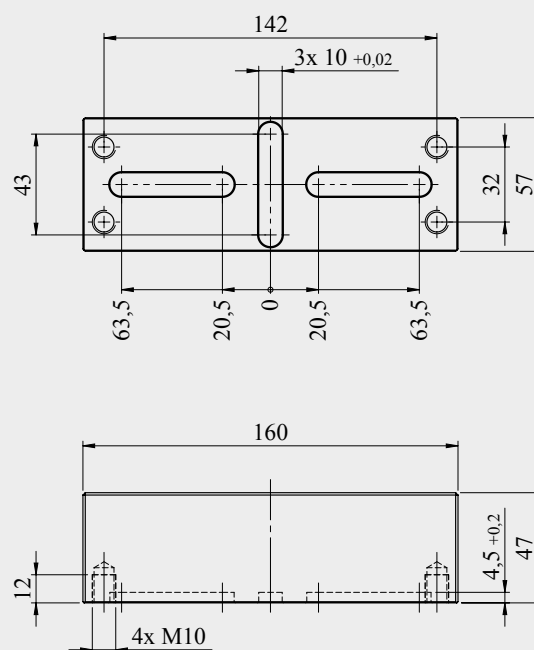
Vlastní výroby nasazovacích čelistí

Flexibilní systém Profilo Vám nabízí možnost vyrobit vlastní výměnné čelisti, popř. upínací zařízení pro Váš svěrák LANG. Na obou následujících výkresech naleznete všechny potřebné údaje k závitům a k vzdálenostem otvorů. Výkres pro výrobu vlastních výměnných čelistí si můžete stáhnout na našich internetových stránkách.

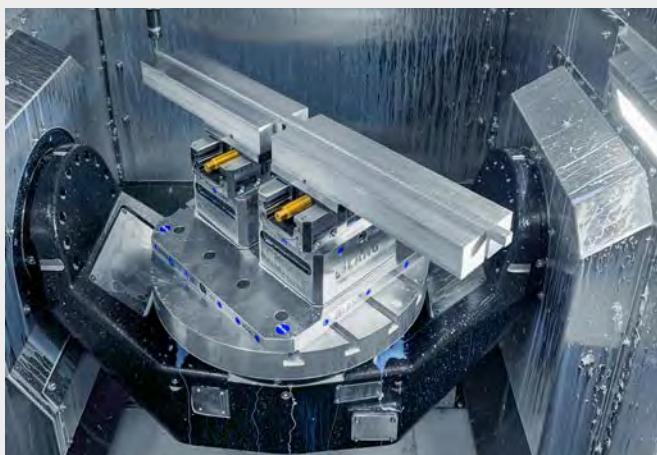
Profilo 77:



Profilo 125:



Příklady použití



autor: CNC-Manufaktur Brüssow GmbH & Co. KG

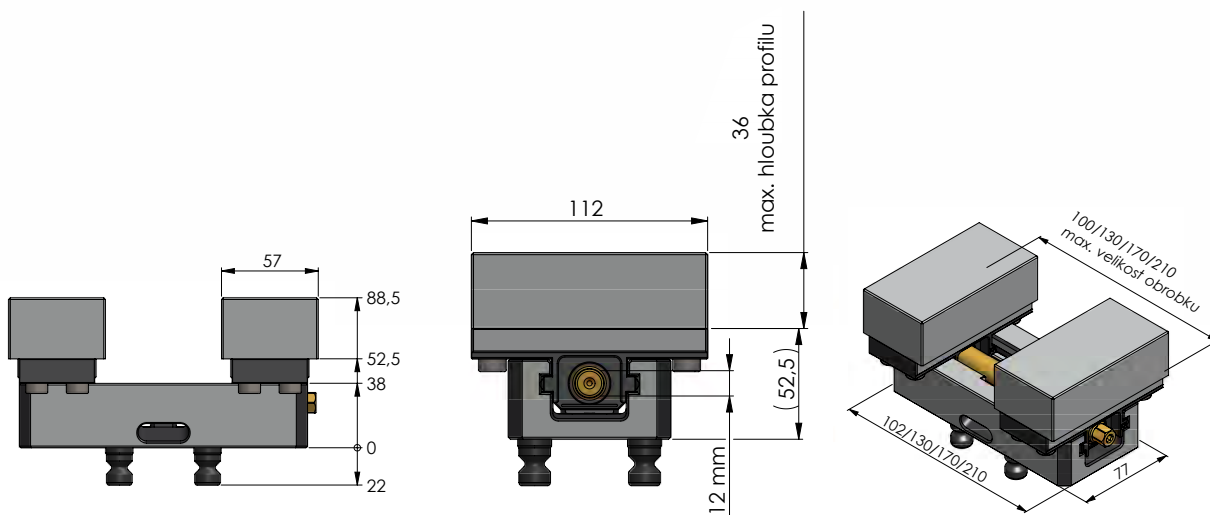
Profilo 77


[Go to product page](#)

PROFILO 77



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	MAX. ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
49010-77	102 mm	100 mm	3,2 kg	€ 595,-	49010
49040-77	130 mm	130 mm	3,6 kg	€ 580,-	49040
49080-77	170 mm	170 mm	4,3 kg	€ 695,-	49080
49120-77	210 mm	210 mm	5,0 kg	€ 770,-	49120





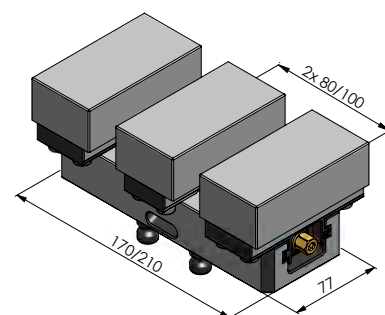
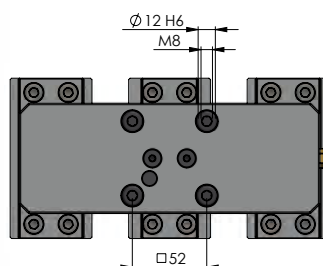
[Go to product page](#)

PROFILO 77 ZÁKLADNÍ ČELISTI

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
49077	112 × 46 mm	1,6 kg	1 pár	€ 290,-	49771



[Go to product page](#)



PROSTŘEDNÍ ZÁKLADNÍ ČELIST 112 × 46 MM + ŠROUB PRO PROFILO 77

Č. POL.	DÉLKA ŠROUBU A PRŮMĚR	PRO AVANTI	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
49080-TG77	175 mm, Ø 16 mm	49080-77	0,9 kg	€ 285,-	49080-TG
49120-TG77	215 mm, Ø 16 mm	49120-77	1,0 kg	€ 295,-	49120-TG

[Go to product page](#)

PROFILO 77 VÝMĚNNÉ ČELISTI, MĚKKÉ



Č. POL.	MATERIÁL	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
49778	ocel (16MnCr5)	112 × 57 × 36 mm	1,8 kg	1 kus	€ 24,-
49779	hliník (F50)	112 × 57 × 36 mm	0,7 kg	1 kus	€ 24,-

Horní čelisti se hodí k nové verzi se základními čelistmi a také k předchozí verzi.

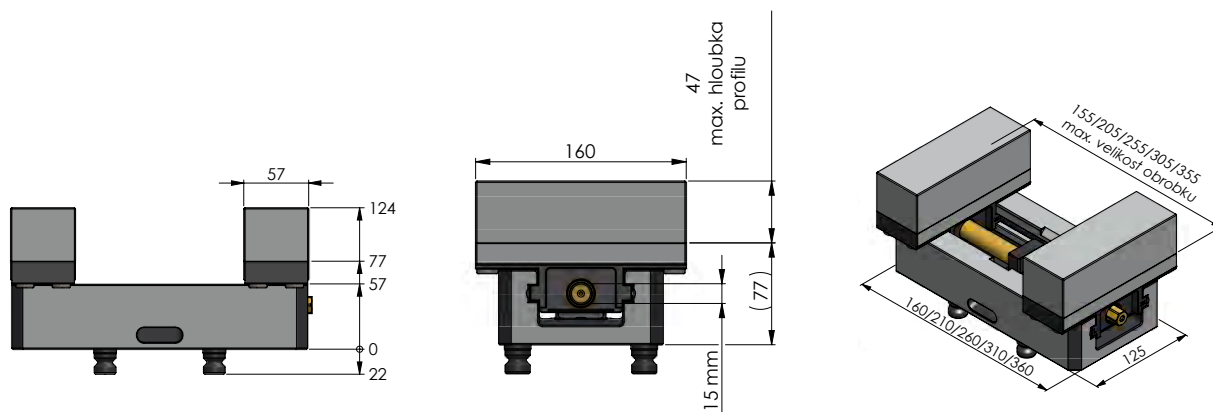
Profilo 125


[Go to product page](#)

PROFILO 125



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	MAX. ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAHDNÍ VERZE
49050-125	160 mm	155 mm	10,1 kg	€ 790,-	49050
49100-125	210 mm	205 mm	11,9 kg	€ 815,-	49100
49150-125	260 mm	255 mm	13,8 kg	€ 980,-	49150
49200-125	310 mm	305 mm	15,7 kg	€ 1 175,-	49200
49250-125	360 mm	355 mm	17,5 kg	€ 1 445,-	49250





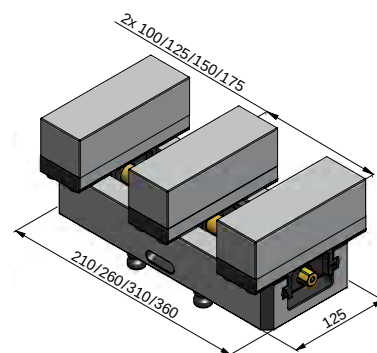
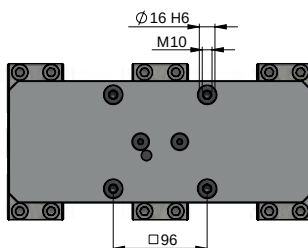
[Go to product page](#)

PROFILO 125 ZÁKLADNÍ ČELISTI

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
49125	160×57 mm	4,3 kg	1 pár	€ 390,-	49251



[Go to product page](#)



PROSTŘEDNÍ ZÁKLADNÍ ČELIST 160 × 57 MM + ŠROUB PRO PROFILO 125

Č. POL.	DÉLKA ŠROUBU A PRŮMĚR	PRO AVANTI	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
49100-TG125	214 mm, Ø 20 mm	49100-125	2,5 kg	€ 375,-	49100-TG
49150-TG125	264 mm, Ø 20 mm	49150-125	2,6 kg	€ 385,-	49150-TG
49200-TG125	314 mm, Ø 20 mm	49200-125	2,7 kg	€ 395,-	49200-TG
49250-TG125	364 mm, Ø 20 mm	49250-125	2,9 kg	€ 405,-	49250-TG

[Go to product page](#)

PROFILO 125 VÝMĚNNÉ ČELISTI, MĚKKÉ



Č. POL.	MATERIÁL	ROZMĚRY	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
49258	ocel (16MnCr5)	160×57×47 mm	3,3 kg	1 kus	€ 34,-
49259	hliník (F50)	160×57×47 mm	1,2 kg	1 kus	€ 34,-

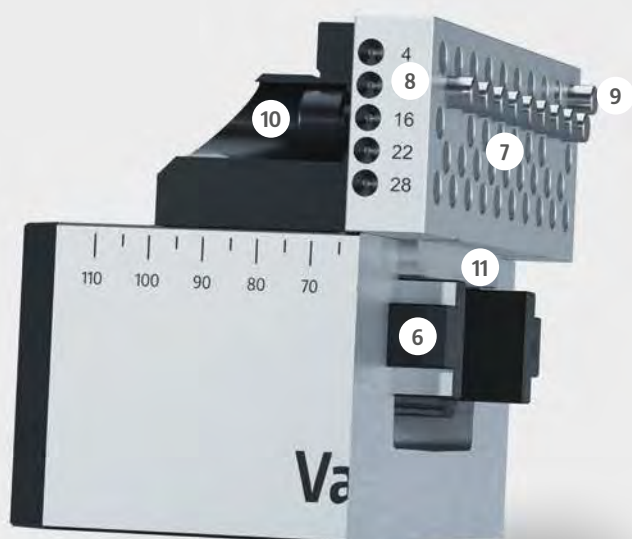
Horní čelisti se hodí k nové verzi se základními čelistmi a také k předchozí verzi.

Vario-Tec technika

Komfortní příložný a fixační systém pro (rozpracované) hotové díly



- 1 Přesnost centrování $\pm 0,02$ mm
- 2 Vzduchové kanály pro vyfoukání kolíků
- 3 Stabilní a robustní základní tělo, přesto je lehké a snadno ovladatelné
- 4 Odvod špon a chlad. kapaliny
- 5 Vybaveno upevňovacími čepy pro přesné upnutí v našem systému s nulovým bodem Quick-Point®



- 6 Dvojitě vedené čelisti
- 7 Přesnost umístění kolíků: $\pm 0,01$ mm
- 8 Kolíky jsou po řadách vyfukovány stl. vzduchem
- 9 Doraz obráběného dílu a možnosti dosednutí
- 10 Kolíkové čelisti jsou vpředu kompletně uzavřené, žádná tvorba hnízd třísek
- 11 Vysoce přesné vzájemné umístění kolíkových čelistí díky vedení v základním těle

Možnosti použití



Nepotřebné kolíky se jednoduše zatlačí prstem. Ostatní kolíky slouží jako možnost dorazu a dosednutí obráběného dílu. Paralelní podložky nebo externí dorazy obráběných dílů, které negativně ovlivňují přístup, tak již nejsou zapotřebí.



Bodové dosednutí obráběného dílu na pouhé 2 kolíky nabízí vysokou volnost obrábění téměř až k vnějším hranám obráběného dílu, popř. k vnitřním plochám čelistí.

Doporučení k údržbě



Aby byla vždy zajištěna dobrá funkce kolíků, měly by být na konci každého obrábění profouknuty a vyčištěny stlačeným vzduchem, aby se zabránilo zanesení chladicí kapalinou. Doporučuje se občas postříkat multifunkčním olejem pro zachování jejich kluznosti.

Vario-Tec 77



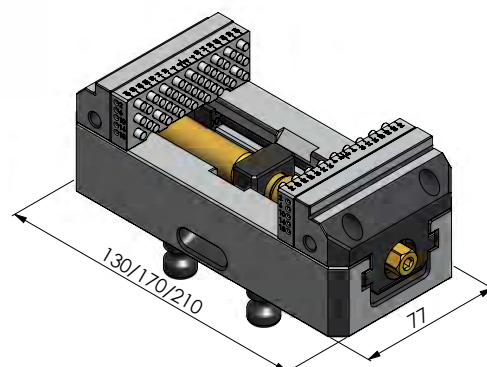
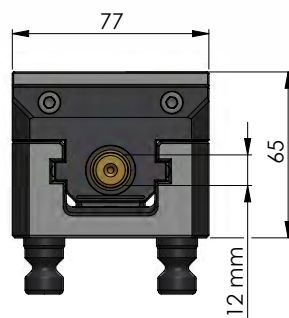
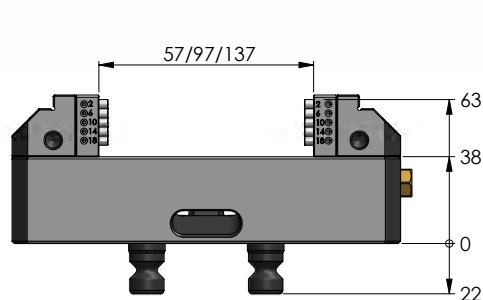
[Go to product page](#)

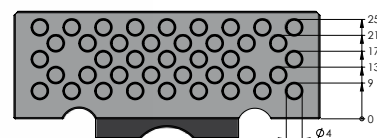
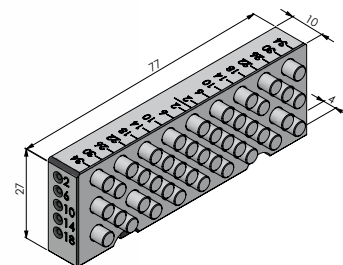
VARIO-TEC 77



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	MAX. ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
42057-77*	130 mm	55 mm	3,3 kg	€ 795,-	42057
42097-77	170 mm	95 mm	4,0 kg	€ 920,-	42097
42137-77	210 mm	135 mm	4,6 kg	€ 990,-	42137

*automatizace





Čelisti se přišroubovávají zezadu (2 × M6 ve vzdálenosti 48 mm) – proto jsou vpředu kompletně uzavřeny. Nemůže tak docházet k hromadění špon!

[Go to product page](#)

NÁHRADNÍ ČELISTI VARIO-TEC 77

Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
42018-77	Náhradní čelisti	1 sada (2 kolíkové čelisti + 2 upínací čelisti)	1,2 kg	€ 510,-	42077

[Go to product page](#)

PŘÍSLUŠENSTVÍ VARIO-TEC 77



Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA
20000	Náhradní kolíky Ø 4 mm	5 kusů	€ 8,-
200009	O-kroužky Ø 2×1,5 mm pro náhradní kolíky Ø 4 mm	100 kusů	€ 13,-
20004	Tlaková pistole	1 kus	€ 15,-

Vario-Tec 125



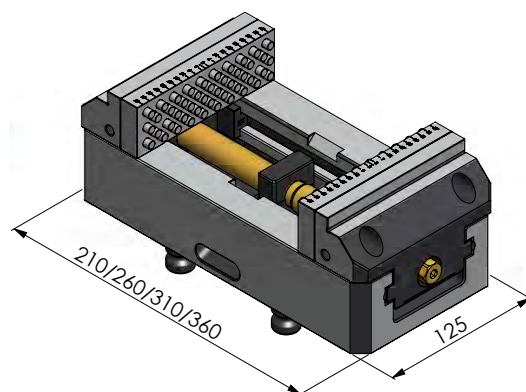
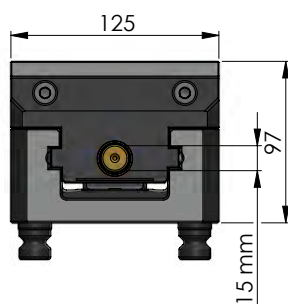
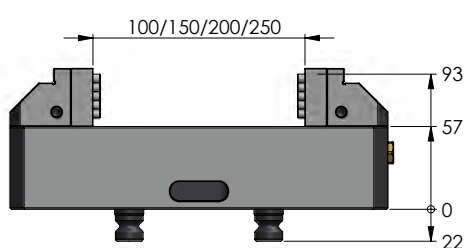
[Go to product page](#)

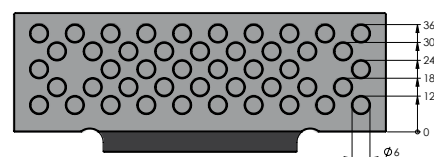
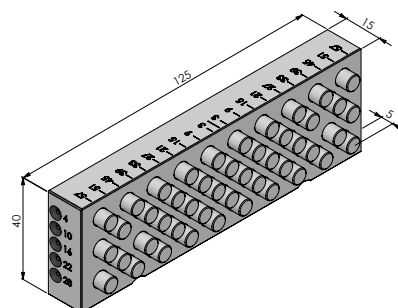
VARIO-TEC 125



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	MAX. ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAHDNÍ VERZE
42102-125*	210 mm	100 mm	12,3 kg	€ 1 045,-	42102
42152-125	260 mm	150 mm	14,2 kg	€ 1 210,-	42152
42202-125	310 mm	200 mm	16,0 kg	€ 1 405,-	42202
42252-125	360 mm	250 mm	17,9 kg	€ 1 675,-	42252

*automatizace





Čelisti se přišroubovávají zezadu (2 × M 8 ve vzdálenosti 84 mm) – proto jsou vpředu kompletně uzavřeny. Nemůže tak docházet k hromadění špon!

[Go to product page](#)

NÁHRADNÍ ČELISTI VARIO-TEC 125

Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	HMOTNOST	CENA	SROVNATELNÁ DOSAVADNÍ VERZE
42018-125	Náhradní čelisti	1 sada (2 kolíkové čelisti + 2 upínací čelisti)	4,7 kg	€ 620,-	42125

[Go to product page](#)

PŘÍSLUŠENSTVÍ VARIO-TEC 125



Č. POL.	POPIS	MNOŽSTVÍ	CENA
20001	Náhradní kolíky Ø 6 mm	5 kusů	€ 8,-
200010	O-kroužky Ø 3,5 × 2 mm pro náhradní kolíky Ø 6 mm	100 kusů	€ 13,-
20004	Tlaková pistole	1 kus	€ 15,-

Preci-Point **kleštinové upínací pouzdro**

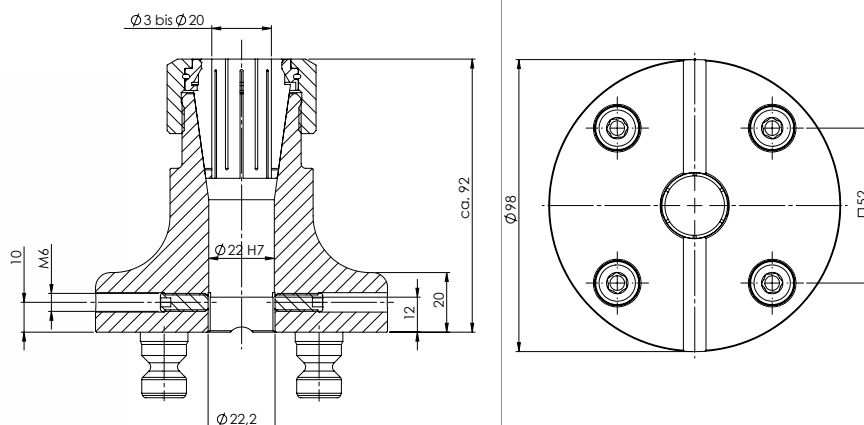
Kleštinové upínací pouzdro s optimálním přístupem v případě kulatých dílů ve frézování



- 1 Vhodné pro komerčně dostupné kleštiny typu ER 32 (upínací rozsah Ø 3 - 20 mm) a ER 50 (upínací rozsah Ø 6 - 34 mm).
- 2 Otvor M6 se závitem pro použití koncového dorazu
- 3 Robustní, kalené a potažené základní těleso
- 4 Vybaveno upínacími čepy pro přesné upnutí v oblasti Quick-Point® upínací systém s nulovým bodem
- 5 Zapuštění jako odvod chladicí kapaliny



NEW

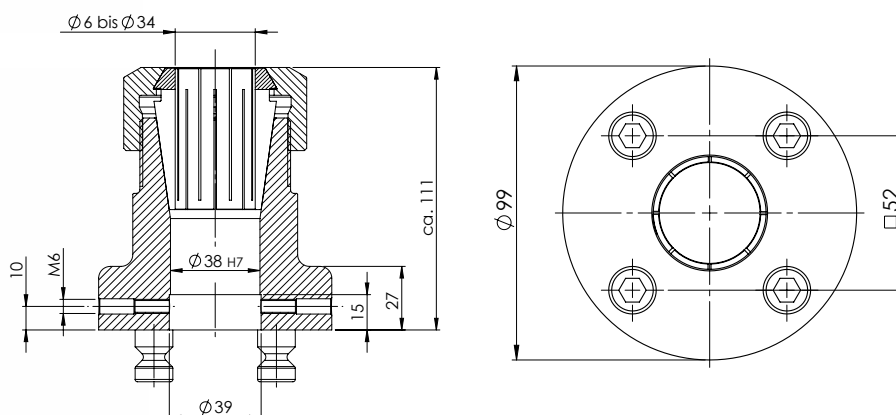
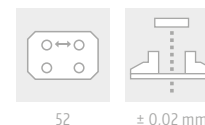


[Go to product page](#)

PRECI-POINT UPÍNACÍ SKLÍČIDLO PRO ER 32

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
41032	Ø 98 × 92 mm	2,0 kg	€ 445,-

Rozsah dodávky: kleštinové upínací pouzdro včetně upevňovacích čepů Ø 16 mm a převlečné matice.

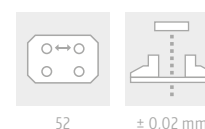


[Go to product page](#)

PRECI-POINT UPÍNACÍ SKLÍČIDLO PRO ER 50

Č. POL.	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
41052	Ø 99 × 111 mm	3,0 kg	€ 495,-

Rozsah dodávky: kleštinové upínací pouzdro včetně upevňovacích čepů Ø 16 mm a převlečné matice.



[Go to product page](#)

PRECI-POINT UPÍNACÍ KLÍČ

Č. POL.	PRO PRECI-POINT	CENA
41032-03	ER 32	€ 46,-
41052-03	ER 50	€ 54,-



ROBOTREX AUTOMATIZACE



182 RoboTrex 52 **Automatizační systém**

192 RoboTrex 96 **Automatizační systém**

200 Individuální automatizační řešení

201 Makro-Grip® **Mobilní skladovací jednotka**



**jednoduše.
flexibilně.
automatizace.**



PATENTED

Automaticky vyšší efektivita!

Automatizační systémy LANG Technik se vyznačují:

JEDNODUCHÁ OBSLUHA

ÚSPORA ČASU PŘI SEŘÍZENÍ

FLEXIBILITA

Efektivita, rychlost a flexibilita - RoboTrex kombinuje všechny tyto vlastnosti a připravuje vaši výrobu na budoucnost! Automatizační systémy od společnosti LANG pokrývají všechny potřeby od jednotlivých dílů až po rozsáhlou výrobu. Jsou flexibilní, snadno se používají a nabízejí nejlepší poměr ceny a výkonu. Díky tomu jsou atraktivní pro malé a střední podniky i pro ty, kteří s výrobou teprve začínají.

Výhody automatizačního systému RoboTrex:



(Do-) vybavení
automatizace
během několika
okamžiků



Jednoduché ovládání,
bez nutnosti znalosti
robotů



Minimální výdaje
na školení



Bez nutnosti
kvalifikované obsluhy



Pracuje téměř s
každým obráběcím
strojem



Kusová nebo
sériová výroba

RoboTrex automatizační systém



Obráběcí stroje, které jsme již vybavili automatizací:

- | | | | |
|--------------|-----------------|----------------|-----------|
| → Alzmetall | → Fehlmann | → Kern | → Müga |
| → Awea | → Grob | → Leadwell | → OKK |
| → Bridgeport | → GMC | → Litz | → Okuma |
| → Brother | → Haas | → Makino | → Quaser |
| → Chiron | → Hedelius | → Matec | → Spinner |
| → DMG Mori | → Hermle | → Matsuura | → Stama |
| → Doosan | → Hitachi Seiki | → Mazak | → Victor |
| → Emco | → Hurco | → Mikron | → YCM |
| → Fanuc | → Huron | → Mitsui Seiki | |
| → Feeler | → Hyundai | → MT Cut | |

Rychlejší nastavení, flexibilnější automatizace

Inovativní a patentovaný automatizační vozík jako úložiště automatizačního systému zajišťuje nejvyšší flexibilitu a využití obráběcích strojů i při převážně bezobslužné směně. Díky přípravě vozíků v režimu offline lze automatizační systém RoboTrex během několika okamžiků znovu naplnit, aniž by došlo k odstávce stroje. Díky speciálnímu, šikmému uložení svěráků má vozík vysokou úložnou kapacitu na relativně malé ploše, a proto lze systém RoboTrex integrovat do téměř každé obráběcí dílny. RoboTrex je vhodný nejen pro sériovou výrobu stejných dílů, ale může také

flexibilně zpracovávat jednotlivé díly tím, že každé pozici svěráku přiřadíte NC program. Je také možné zrušit výběr určitých pozic svěráku nebo celých řad pro zpracování dílů s nadměrnou šířkou nebo výškou. Ať už se jedná o zcela nový obráběcí stroj, nebo o dodatečné vybavení stávajícího, díky jednoduché komunikaci se RoboTrex hodí téměř ke každému obráběcímu stroji. Jednoduché a nekomplikované ovládání umožňuje snadný start v automatizované výrobě. Z ekonomického hlediska nabízí skvělý poměr ceny a výkonu a zaručuje rychlou návratnost investice.

RoboTrex 52 a 96 – vzájemné porovnání



RoboTrex 52
Automatizační systém



RoboTrex 96
Automatizační systém

30 / 42 ks	ÚLOŽNÁ KAPACITA VOZÍKU	15 / 16 ks
max. 4 ks	POČET VOZÍKŮ	max. 4 ks
max. 120 / 168 ks	CELKOVÁ ÚLOŽNÁ KAPACITA	60 / 64 ks
max. 120 × 120 × 100 / max. 120 × 100 × 70 mm	ROZMĚRY OBROBKU S PLNĚ VYBAVENÝM VOZÍKEM	max. 205 × 205 × 90 / max. 205 × 150 × 150 mm
max. 12 kg	HMOTNOST OBROBKU	max. 25 kg, volitelně: max. 45 kg
ne	ROZHRANÍ PRO VÝMĚNU UNAŠEČE	ano
mechanické nebo pneumatické	OVLÁDÁNÍ SYSTÉMU NULOVÉHO BODU	pneumatické
1.70 × 2.20 m	ROZMĚRY/PLOCHA	2.00 × 2.70 m
dveřmi stroje nebo bočním oknem	VKLÁDÁNÍ	dveřmi stroje nebo bočním oknem

Dobře promyšlené a v praxi skvěle ověřené.

RoboTrex nabízí jednoduché výhody každé své součásti, které mají okamžitý a mimořádně výhodný vliv na obráběcí procesy a výrobní postupy.



AUTOMATIZAČNÍ SYSTÉM

- Jednoduchá montáž přes přední nebo boční dveře, instalace na stávající nebo nový stroj.
- Komunikace se strojem prostřednictvím funkce M
- Minimální nároky na zaškolení, rychlé uvedení do provozu
- Dodávka v předprogramovaném stavu připraveném k použití
- Není nutná znalost robotů, vhodné i pro nekvalifikovaný personál
- Jednoduché, intuitivní ovládání pomocí dotykového panelu

ROBOT / UNAŠEČ

- Osvědčená kvalita robotů Fanuc
- Jeden unašeč pro všechny typy obrobků
- Není nutné žádné seřizování pro různé typy obrobků
- Automatické nakládání/vykládání probíhá nezávisle na frézovaném obrobku
- Žádné dodatečné programování pro různé součásti
- S rozhraním pro výměnu upínače pro RoboTrex 96





AUTOMATIZAČNÍ VOZÍK

- Příprava manipulačního vozíku mimo prostor automatizace
- Příprava materiálu přímo na automatizačním vozíku
- Žádné prostroje stroje při výměně vozíku
- Flexibilní řízení zakázek, od výroby jednoho dílu až po velkosériovou výrobu
- Vysoká skladovací kapacita na malé ploše
- Volný přístup k celému skladovacímu prostoru
- Vyměnitelný, a tedy kdykoli použitelný v jiných systémech RoboTrex



Svěráky pro automatizaci

- Svěrák a paleta v jednom
- Žádná další rozhraní pro nejvyšší stabilitu a přesnost výroby
- Vysoká úspora místa v automatizačním systému a obráběcích strojích díky kompaktní konstrukci
- Nejvyšší procesní spolehlivost díky technologii značení
- Svěráky lze kdykoliv použít v jiných strojích.
- Vysoká přesnost opakování díky definovanému upínání

ZERO-POINT UPÍNACÍ SYSTÉM

- Mechanický nebo pneumatický provoz
- Ve stroji nejsou potřeba žádné dodatečné inženýrské sítě
- Nízké nároky na údržbu a neopotřebitelné komponenty
- Přesnost opakování < 0,005 mm
- Lze použít i bez automatizačního systému pro ruční výrobu



Nová kategorizace: Unašeče a automatizační zařízení s nulovým bodem



RoboTrex 52



RoboTrex 96



Novinka

Výměna unašeče rozhraní

Item No. 64266



Unašeč 52

mechanický

Č. POL. 66801

max. hmotnost obrobku: 12 kg



Unašeč 52

mechanický

nová verze, Č. POL. 66930

max. hmotnost obrobku: 12 kg



Unašeč 52

pneumatický

Č. POL. 66900

max. hmotnost obrobku: 12 kg



Unašeč 52

pneumatický, for RoboTrex 96

Č. POL. 66950

max. hmotnost obrobku: 15 kg



Unašeč 96

pneumatický

Č. POL. 64850

max. hmotnost obrobku: 25 kg



Zero-point upínač 52

mechanický

Item No. 66500



Zero-point upínač 52

pneumatický

Item No. 66600



Zero-point upínač 96

pneumatický

Item No. 64500

NEW

RoboTrex 96 – flexibilní řešení 2 v 1



Rozhraní pro výměnu unašeče, nový standardní prvek robotu RoboTrex 96, je přizpůsobení ramene robotu, které zajišťuje ještě více možností a flexibility, pokud jde o různé velikosti zpracovatelných dílů. Nové rozhraní umožňuje přepínat mezi různými velikostmi unašeče a používat tak oba vozíky RoboTrex 96 a 52.

(a všechny související součásti) ve stejném systému. RoboTrex 96 tak představuje flexibilní řešení 2 v 1, které dokáže efektivně zpracovávat nejen velké a těžší díly do 25 kg (nebo 45 kg), ale také menší díly ve větších dávkách.

RoboTrex 52

Automatizační Systém



[Go to product page](#)

ROBOTREX 52, AUTOMATIZAČNÍ SYSTÉM

Č. POL.	ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ	CENA
66000	Kompletní robotický automatizační systém včetně skříně, vstupního systému a 1 automatizačního vozíku.	€ 65 900,-

Příklady použití



autor: JH Maschinenbau



autor: PJK Feinmechanik GmbH



autor: Vedos Verspanende Techniek B.V.



autor: Qualiturn Products Ltd.



autor: HEL Performance Products Ltd.



autor: ASEDO GmbH & Co.KG

RoboTrex 52, Automatizační vozík



[Go to product page](#)

ROBOTREX 52, Automatizační vozík

Č. POL.	ÚLOŽNÁ KAPACITA	MAX. VELIKOST DÍLU (PŘI PLNÉM ZATÍŽENÍ)	VÁHA	CENA
66030	30	120 × 120 × 100 mm	167 kg	€ 3 450,-
66042	42	120 × 100 × 70 mm	170 kg	€ 3 550,-

Maximální nosnost vozíku: 500 kg

Sériová výroba nebo přiřazení jednotlivých programů pro jednotlivé díly

Flexibilní uspořádání úložných míst

Kromě poměrně běžného zpracování stejných dílů na vozíku nabízí automatizační systém RoboTrex další možnosti, které umožňují flexibilní řízení úloh pro různorodé díly. Od zrušení výběru určitých pozic svěráku nebo řad - za účelem zpracování dílů s nadměrnou šířkou nebo výškou až po velmi individuální výrobu jednotlivých dílů přiřazením NC programu každé pozici svěráku - vše je přednastavitelné.



Volitelná pozice Start a Stop



Zrušení výběru určitých pozic



Individuálního nastavení programu

RoboTrex 52 Unašeče a zařízení s nulovým bodem



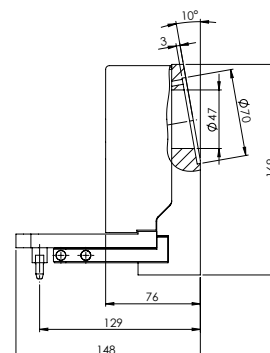
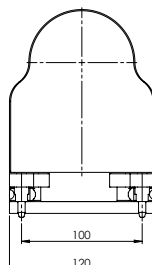
[Go to product page](#)

UNAŠEČ 52, MECHANICKÝ

POL. Č.	VERSE	OVLÁDÁNÍ	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
66930	nová	mechanické	66500	€ 3 400,-
66801	stará	mechanické	66500	€ 3 400,-

Maximální hmotnost obrobku: 12 kg.

Poznámka: Výkresy se týkají nové verze unašeče, číslo položky 66930.

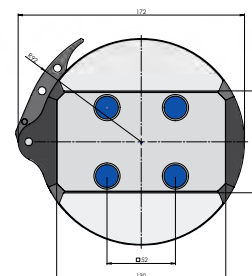
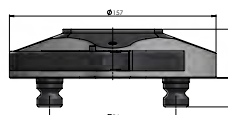


[Go to product page](#)

UPÍNACÍ STANICE 52, MECHANICKÁ

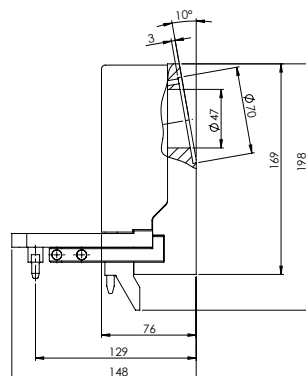
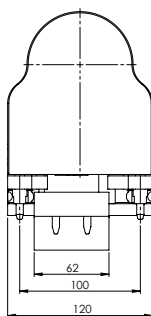
POL. Č.	OVLÁDÁNÍ	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
66500	mechanické	66930 / 66801	€ 3 400,-

Součástí dodávky: Součástí dodávky je zařízení pro nulový bod, upínací páka pro ruční ovládání, hliníková rukojeť





[Go to product page](#)



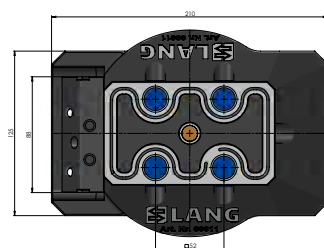
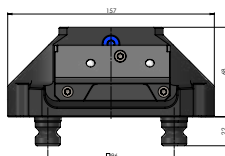
UNAŠEČ 52, PNEUMATICKÝ

POL. Č.	OVLÁDÁNÍ	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
66900	pneumatické	66600	€ 3 900,-

Maximální hmotnost obrobku: 12 kg.



[Go to product page](#)



UPÍNACÍ STANICE 52, PNEUMATICKÁ

POL. Č.	OVLÁDÁNÍ	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
66600	pneumatické	66900/66950	€ 2 650,-

Součástí dodávky : Součástí dodávky je zařízení s nulovým bodem, adaptér pro ruční ovládání + držák, hliníková rukojeť

Makro·Grip® Night King



[Go to product page](#)

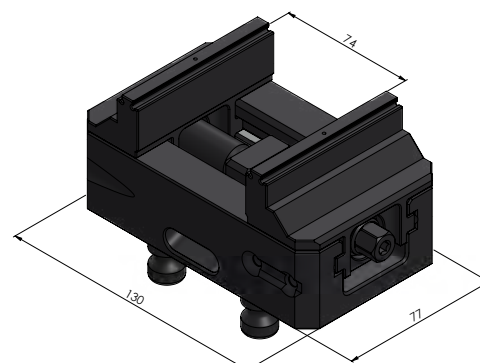
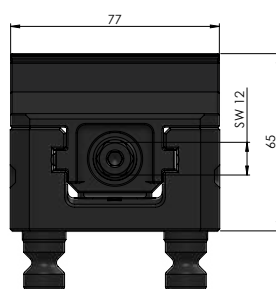
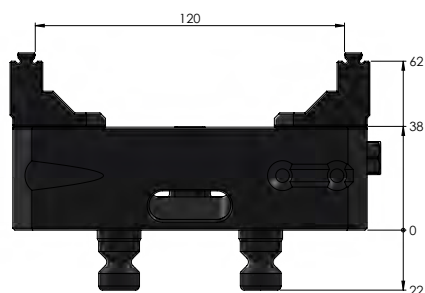
MAKRO·GRIP® NIGHT KING, ŠÍŘKA ČELISTÍ 77 MM

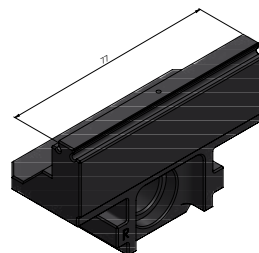
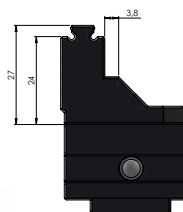
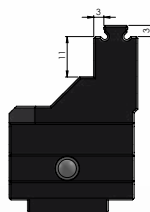


POL. Č.	ZÁKLADNÍ DÉLKA	ŠÍŘKA ČELISTÍ	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA
68120-77	130 mm	77 mm	0 - 120 mm	2.9 kg	od € 295,- *

*prodej v sadách po 10 kusech

MNOŽSTVÍ	CENA ZA KUS*
10 - 30	€ 395,-
40 - 60	€ 355,-
70 - 90	€ 320,-
> 100	€ 295,-





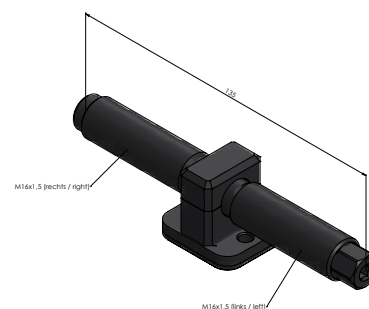
[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® NIGHT KING, NÁHRADNÍ ČELISTI

POL. Č.	PRO	HMOTNOST	MNOŽSTVÍ	CENA
68077-7720	68120-77	1.1 kg	1 pár	€ 209,-



[Go to product page](#)



MAKRO·GRIP® NIGHT KING, ŠROUB + STŘEDOVÝ DÍL

POL. Č.	PRO	DÉLKA ŠROUBU (+Ø)	HMOTNOST	CENA
6877135	68120-77	135 mm / Ø 16 mm	0.3 kg	€ 85,-

Příklady použití



Makro·Grip® 5-Osý svěrák 77



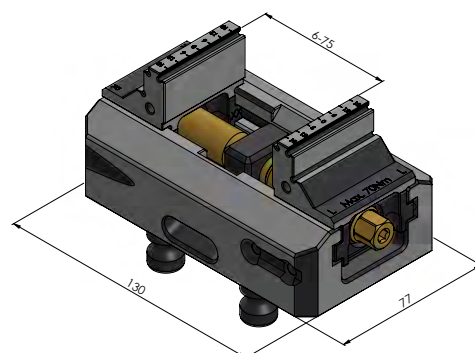
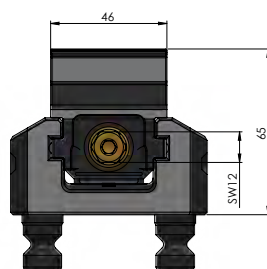
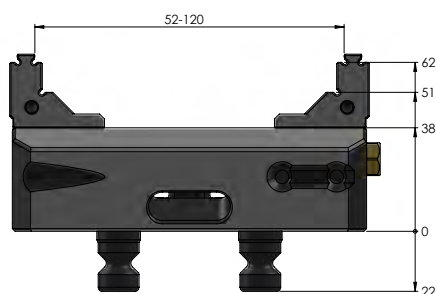
[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚRÁK 77, ŠÍŘKA ČELISTÍ 46 MM

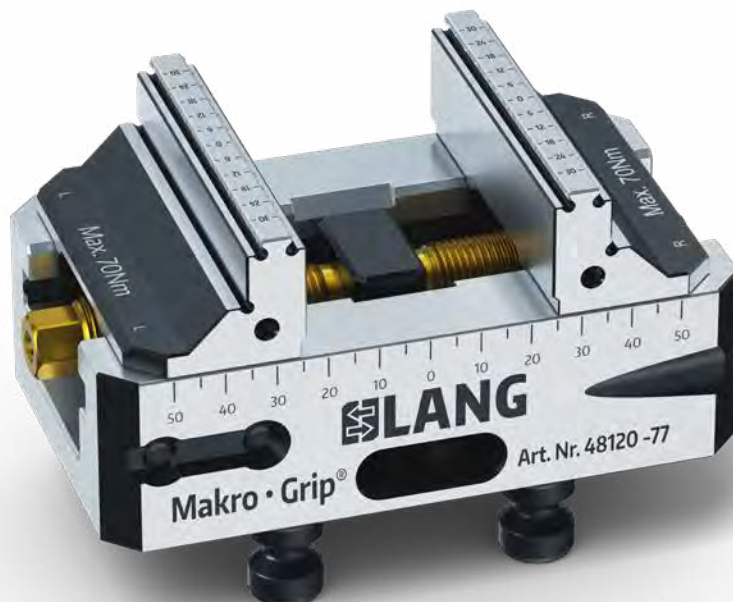


Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA
48120-46	130 mm	0 – 120 mm	2,5 kg	€ 525,-

Náhradní čelisti a příslušenství najdete na str. 101/102 a 108/109.



Makro·Grip® 5-Osý svěrák 77



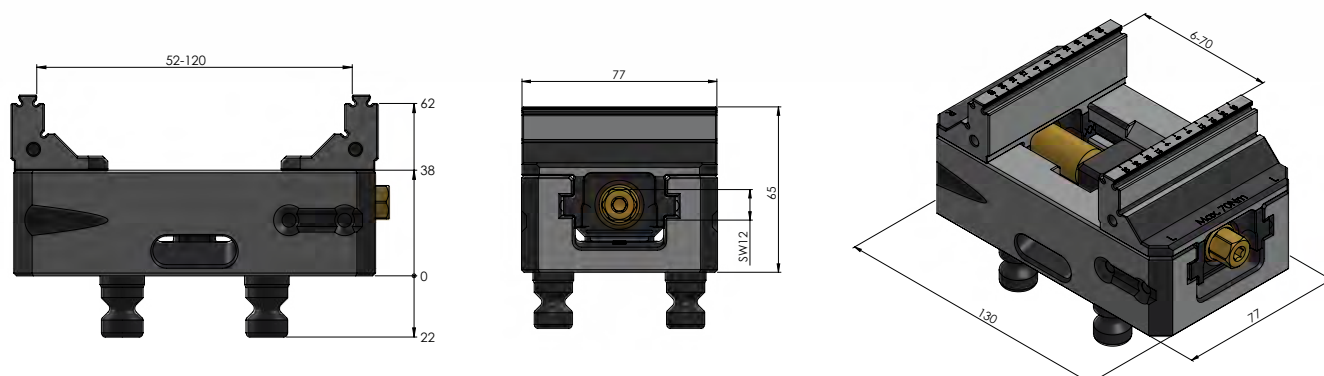
[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚRÁK 77, ŠÍŘE ČELISTÍ 77 MM



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA
48120-77	130 mm	0 – 120 mm	2,9 kg	€ 555,-

Náhradní čelisti a příslušenství najdete na str. 101/102 a 108/109.



RoboTrex 96

Automatizační Systém



[Go to product page](#)

ROBOTREX 96, AUTOMATIZAČNÍ SYSTÉM

Č. POL.	ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ	CENA
64000	Kompletní robotický automatizační systém včetně skříně, vstupního systému a 1 automatizačního vozíku.	€ 86 000,-

Příklady použití



autor: Somic-Haag



autor: Lindauer DORNIER GmbH



autor: Waibel GmbH



autor: Schleipfner & Stocker GmbH



autor: Beer Zerspanungstechnik GmbH

RoboTrex 96 Automatizační vozík



[Go to product page](#)

ROBOTREX 96, AUTOMATION TROLLEY

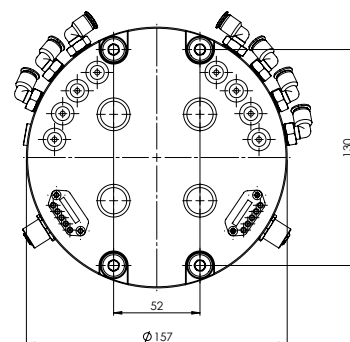
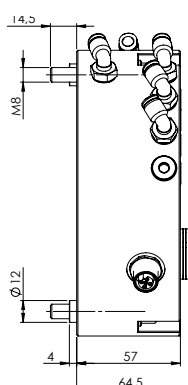
Č. POL.	ÚLOŽNÁ KAPACITA	MAX. VELIKOST DÍLU (PŘI PLNÉM ZATÍŽENÍ)	VÁHA	CENA
64015	15	205 × 205 × 90 mm	178 kg	€ 3 550,-
64016	16	205 × 150 × 150 mm	174 kg	€ 3 450,-

Maximální nosnost vozíku: 500 kg

RoboTrex 96 Rozhraní pro výměnu unašeče



[Go to product page](#)



ROZHRANÍ PRO VÝMĚNU UNAŠEČE

Č. POL.	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
64266	66950 / 64850	€ 2 300,-

Příklady použití

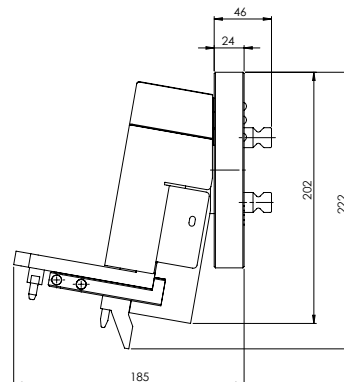
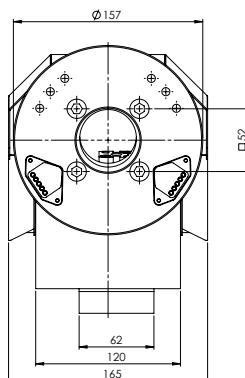


Rozhraní pro výměnu unašeče, které je standardní součástí RoboTrex 96, umožňuje měnit různé velikosti unašeče a používat tak různé velikosti svěráků ve stejném automatizačním systému. Jako jedinou součást lze rozhraní pro výměnu unašeče použít i v automatizačních systémech jiných výrobců, aby bylo možné využít výhod technologie upínání LANG a flexibilně přepínat mezi různými velikostmi systému.

RoboTrex 96 Unašeče a zařízení s nulovým bodem



[Go to product page](#)



UNAŠEČ 52, PNEUMATICKÝ

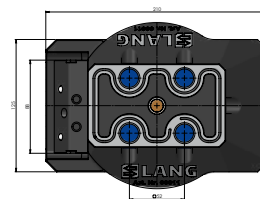
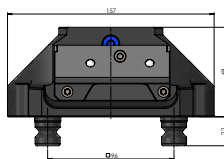
Č. POL.	OVLÁDÁNÍ	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
66950	pneumatické	66600	€ 4 200,-

Maximální hmotnost obrobku: 15 kg.

Tento typ unašeče umožňuje použití komponent RoboTrex 52 v automatizačním systému RoboTrex 96.



[Go to product page](#)



UPÍNACÍ STANICE 52, PNEUMATICKÝ

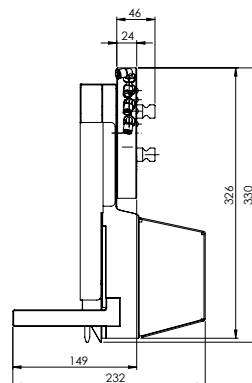
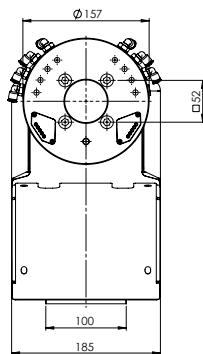
POL. Č.	OVLÁDÁNÍ	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
66600	pneumatické	66900/66950	€ 2 650,-

Součástí dodávky: upínač, adaptér pro ruční ovládání + držák, hliníková rukojeť.

Vhodné také pro RoboTrex 96!



[Go to product page](#)



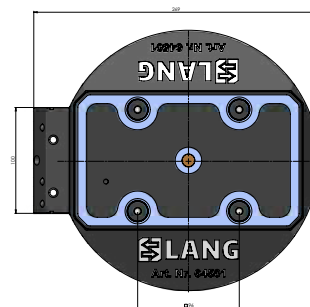
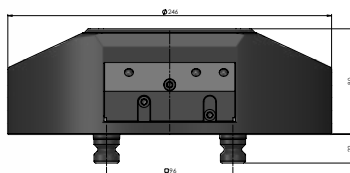
UNAŠEČ 96, PNEUMATICKÝ

POL. Č.	OVLÁDÁNÍ	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
64850	pneumatické	64500	€ 5 200,-

Maximální hmotnost obrobku: 25 kg.



[Go to product page](#)



UPÍNAČÍ STANICE 96, PNEUMATICKÁ

POL. Č.	OVLÁDÁNÍ	VHODNÉ PRO POLOŽKU Č.	CENA
64500	pneumatické	64850	€ 2 950,-

Součástí dodávky: upínací stanice, adaptér pro ruční ovládání + držák, hliníková rukojeť.

Makro·Grip® 5-0sý svěrák 125



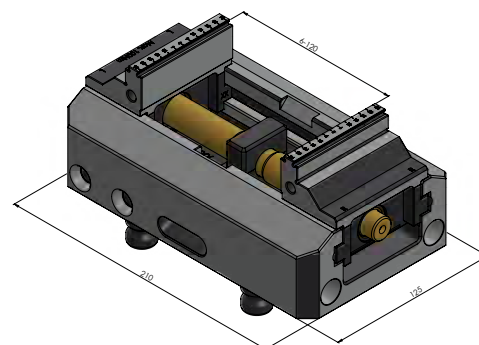
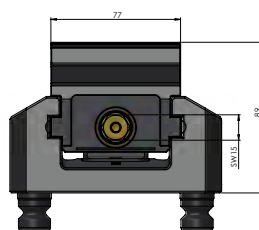
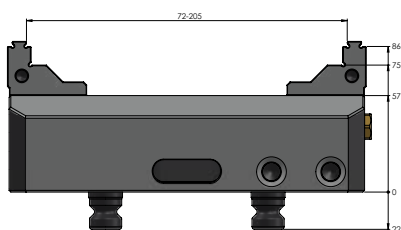
[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚRÁK 125, ŠÍŘKA ČELISTÍ 77 MM



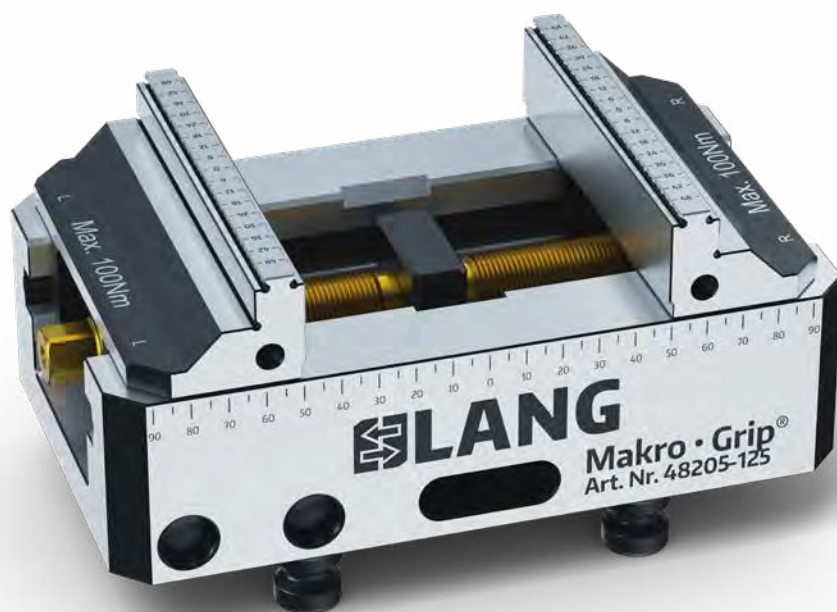
Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA
48205-77	210 mm	0 – 205 mm	9,1 kg	€ 740,-

Náhradní čelisti a příslušenství najdete na str. 106-109.





Makro·Grip® 5-Osý svěrák 125



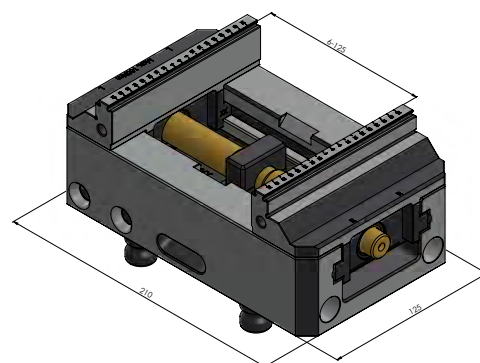
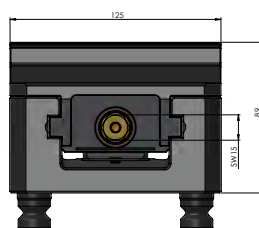
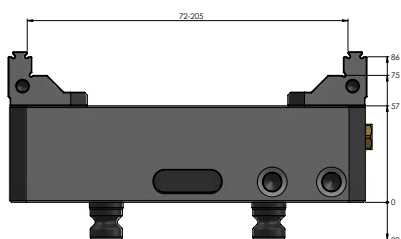
[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® 5-OSÝ SVĚRÁK 125, ŠÍŘKA ČELISTÍ 125 MM



Č. POL.	DÉLKA ZÁKLADNY	ROZSAH UPÍNÁNÍ	HMOTNOST	CENA
48205-125	210 mm	0 – 205 mm	10,2 kg	€ 790,-

Náhradní čelisti a příslušenství najdete na str. 106 - 109.



Další jednotlivé komponenty pro individuální automatizační řešení



Všechny základní komponenty RoboTrex jsou také k dispozici samostatně, aby bylo možné využít jejich výhod i u jiných systémů.

Bez ohledu na to, zda se jedná o připojení ke stávajícímu robotu, integraci do robotických buněk, regálových systémů nebo flexibilní vlastní řešení, upínací systémy LANG zefektivňují každý automatizovaný výrobní proces.

Od různých variant svěráku po automatizační vozíky a okno automatizace. Varianty upínáčů a stanice s nulovým bodem najdete na předchozích stránkách, kde jsou uvedeny samostatně.

SVĚRÁKY:	POL. Č.	CENA
Makro-Grip® 5-osý svěrák 77, šířka čelistí 46 mm	48120-46	€ 525,-
Makro-Grip® 5-osý svěrák 77, šířka čelistí 77 mm	48120-77	€ 555,-
Makro-Grip® 77 Night King, množství 10 – 30	68120-77	€ 395,-
Makro-Grip® 77 Night King, množství 40 – 60	68120-77	€ 355,-
Makro-Grip® 77 Night King, množství 70 – 90	68120-77	€ 320,-
Makro-Grip® 77 Night King, množství 100 a více	68120-77	€ 295,-
Makro-Grip® 5-osý svěrák 125, šířka čelistí 77 mm	48205-77	€ 740,-
Makro-Grip® 5-osý svěrák 125, šířka čelistí 125 mm	48205-125	€ 790,-

AUTOMATIZAČNÍ VOZÍK, POLOHOVACÍ ČEPY:	POL. Č.	CENA
RoboTrex 52 Automatizační vozík, 30 pozic	66030	€ 3 450,-
RoboTrex 52 Automatizační vozík, 42 pozic	66042	€ 3 550,-
Pohovací čepy pro Automatizační vozík RoboTrex 52	66087	€ 4,20,-
Automatizační vozík RoboTrex 96, 15 pozic	64015	€ 3 550,-
Automatizační vozík RoboTrex 96, 16 pozic	64016	€ 3 450,-
Pohovací čepy pro Automatizační vozík RoboTrex 96	64086	€ 5,10
Automatizační vozík speciální osazení	99996	€ 4 700,-

DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ	POL. Č.	CENA
Unašeč RoboTrex 96, bez opce pro změnu unašeče	64801	€ 4 800,-
Otvor pro vozíky pro RoboTrex 52 a 96	66120	€ 2 400,-
Automatizační okno pro RoboTrex 52 a 96	66750	€ 4 300,-

Makro·Grip® Mobilní skladovací jednotka

Prostorově úsporné řešení pro skladování svěráků a přípravků



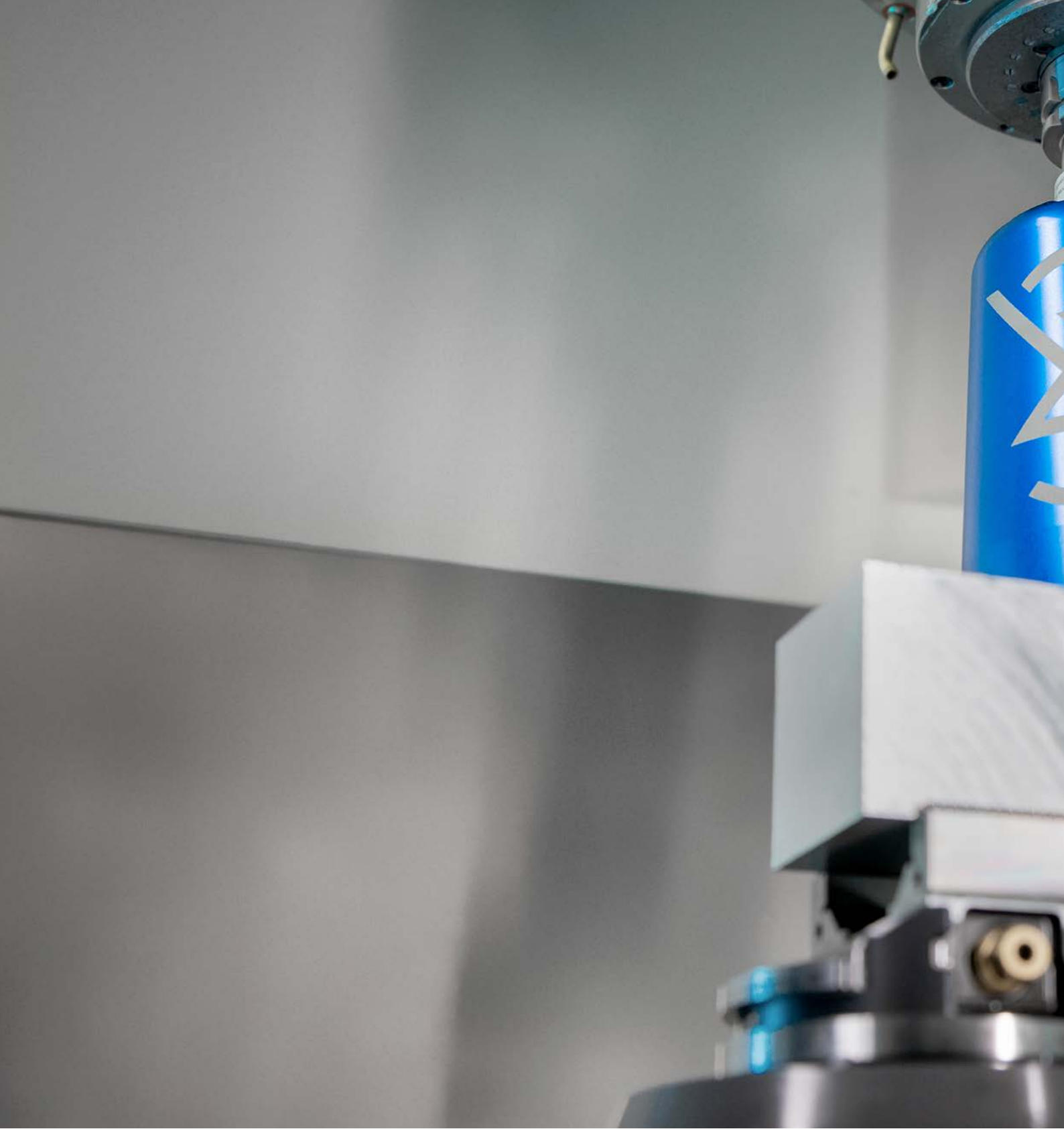
- 1 Prostor pro uložení až 60 zařízení (30 zařízení na každé straně)
- 2 Pohodlná rukojeť pro manipulaci jednotky
- 3 Nekorodující pozinkovaný ocelový plech
- 4 Práškově lakovaná sběrná vanička chladicí kapaliny s integrovaným vypouštěcím šroubem
- 5 Použitelné pro obě rozteče Quick-Point® 52 a 96 mm

[Go to product page](#)

MAKRO·GRIP® MOBILNÍ SKLADOVACÍ JEDNOTKA

POL. Č.	ÚLOŽNÁ KAPACITA	ROZMĚRY	HMOTNOST	CENA
61060	max. 60 upínacích zařízení	1.200 × 800 × 1.500 mm	160 kg	€ 1990,-





HAUBEX AUTOMATIZACE



204 HAUBEX Automatizace

210 HAUBEX Komponenty



**jednoduše.
automaticky.
vyměněno.**



PATENT PENDING

Automatická výměna svěráku ze zásobníku nástrojů

UNIVERZÁLNÍ

FLEXIBILNÍ

CENOVĚ VÝHODNÉ

Automatizovaná výroba bez výměníku palet, podávací jednotky nebo robota? Společnost LANG Technik ve spolupráci s firmou Erst Maschinenbau představuje nový patentovaný systém, který přeměňuje zásobník nástrojů obráběcího stroje na automatizační systém. Pravděpodobně nejjednodušší automatizační řešení na světě umožňuje automatizovanou výrobu s jakýmkoli obráběcím strojem.

Výhody automatizačního systému HAUBEX:



Použitelné v téměř každém obráběcím stroji



Flexibilní použití v průběhu celé výroby



Nákladově efektivní řešení automatizace pro začátečníky



Nevyžadují se žádné dovednosti v oblasti automatizace nebo robotiky



Lze ideálně integrovat do stávajícího výrobního prostředí



Okamžitá výroba bez časových prodlev



Automatická výměna svěráků od Erst Maschinenbau a LANG Technik

Společnosti Erst Maschinenbau a LANG Technik ve společné spolupráci představují patentovaný systém, s nímž může každý obráběcí stroj vyrábět automaticky bez přídavné podávací jednotky nebo robota - inovativní, patentovaný, jedinečný.

HAUBEX Technologie



1 HAUBEX držák nástrojů

Držáky nástrojů typu HSKA63, SK40 a BT40 speciálně upravené pro HAUBEX zaručují přesně definovanou polohu kapoty upínacího zařízení ve vřetenu stroje.

2 HAUBEX Kryt svěráku

Hliníkový upínací kryt je nosný systém, který přenáší svěrák a polotovary ze zásobníku nástrojů do nulového upínacího systému na stole stroje. Pomocí uzavíracího pohybu o 90° mechanicky otevírá a zajišťuje systém nulového bodu, což znamená, že systém nevyžaduje žádné další nástroje na straně stroje. Bezpečnostní prvek mezi upínacím krytem a držákem nástroje funguje jako nárazník a chrání vřeteno stroje v případě neočekávaných kolizí. Integrované vedení a fixace zajišťují svěrák proti nechtěnému uvolnění z upínacího krytu a zajišťují bezpečné uchycení.

3 Makro-Grip® HAUBEX 5-osý svěrák

HAUBEX používá jako upínací zařízení upravenou verzi Makro-Grip®. Štíhlá konstrukce pětiosého svěráku a úzká šířka čelistí 46 mm zajišťují ideální přístupnost při pětistranném obrábění polotovarů. Maximální velikost obrobku cca 80 × 75 × 70 mm je dána výškou a průměrem upínacího svěráku. Příklady maximálních možných rozměrů obrobku a vzorec pro jejich výpočet jsou k dispozici na webových stránkách.

4 Quick-Point® HAUBEX systém nulového bodu

Patentovaný upínací mechanismus zařízení s nulovým bodem se ovládá pomocí upínacího krytu HAUBEX v automatizované výrobě nebo ručně pomocí upínací páky, v každém případě zavíracím pohybem o 90°. Zařízení s nulovým bodem je vybaveno upínacími čepy, které zaručují rychlý proces nastavení v systému Quick-Point® 96.





Upínání obrobků

Do pětiosého svěráku Makro-Grip® HAUBEX lze upnout obrobky o rozměrech cca 80 × 75 × 70 mm. S maximálním utahovacím momentem 70 Nm dosahuje pětiosý svěrák přídržné síly až 14 000 N. Díky definovanému tvarovému uložení mezi předznačeným obrobkem a vroubkováním čelistí zaručuje technologie Makro-Grip® absolutní spolehlivost a opakovatelnost procesu.



Nastavení a seřízení

Kapotu upínacího zařízení lze nasadit do zařízení pro nastavování nástrojů vložením pětiosého upínače s polotovarem obrobku "vzhůru nohama" nebo alternativně nasunutím kapoty upínacího zařízení na seřizovací stanici, v každém případě pomocí funkce zaklapnutí pod úhlem 45°.



Měření a pořadí programů

Změření výšky "Z" na nastavovacím zařízení a její zadání do programu. Vzorové specifikace NC programů pro nastavení automatické výměny svěráku si můžete stáhnout z našich webových stránek.



Výměna

Kryt upínacího zařízení osazený svěrákem a polotovarem obrobku se vyměňuje v zásobníku nástrojů jako běžný nástroj. Alternativně lze výměnu v zásobníku nástrojů provést také tak, že již upnutý kryt upínacího zařízení vyzvedne upínací zařízení, které bylo předtím vloženo do upínacího systému s nulovým bodem.

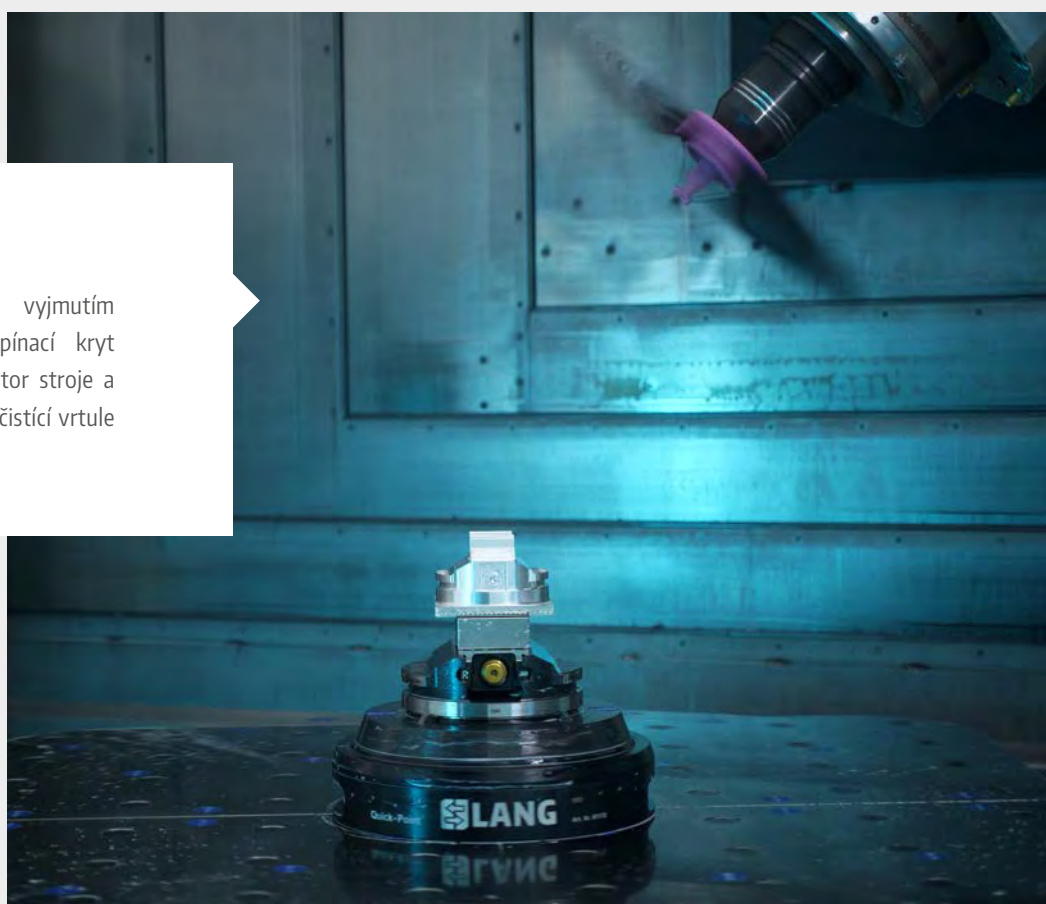


Upínací mechanismus

Upínací systém nulového bodu se při zasunutí pětiosého svěráku uzamkne pohybem krytu upínače o 90°. Alternativně lze systém nulového bodu ovládat pomocí dodávané upínací páky, pokud se výroba provádí ručně bez použití HAUBEXu.

Čištění

Po skončení obrábění a před vyjmutím automatického systému přes upínací kryt doporučujeme vyčistit vnitřní prostor stroje a všechna příslušná rozhraní pomocí čistící vrtule Clean-Tec.



HAUBEX Držáky nástrojů a kryt upínacího zařízení

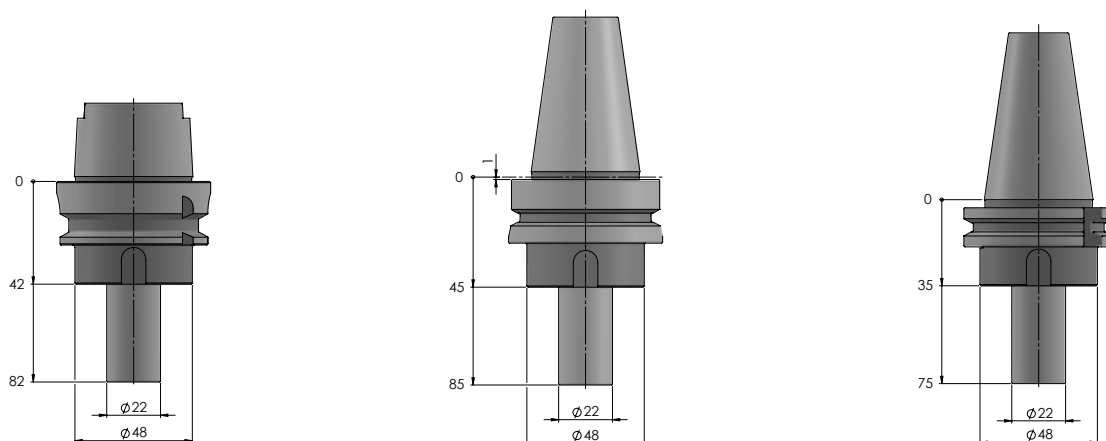


[Go to product page](#)

HAUBEX DRŽÁKY NÁSTROJŮ

POL.-Č.	TYP KUŽELU	NORMA	VÁHA	DÉLKA NÁSTROJE*	CENA
61500-HSK63	HSK-A63	DIN 69893-1	1,0 kg	ca. 247 mm	€ 135,-
61500-SK40	SK-40	DIN ISO 7388-1	1,1 kg	ca. 240 mm	€ 115,-
61500-BT40	BT-40	JIS B6339	1,3 kg	ca. 250 mm	€ 155,-

* včetně krytu upínacího zařízení až po spodní okraj montážních šroubů 5osého upínače.



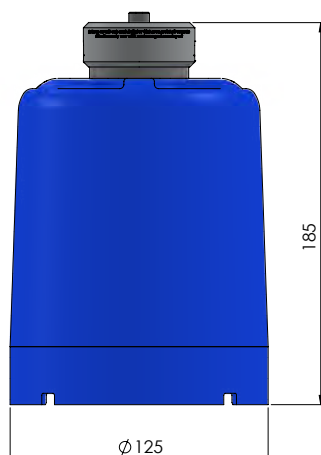


[Go to product page](#)

HAUBEX KRYT UPÍNACÍHO ZAŘÍZENÍ

POL.-Č.	SPODNÍ PRŮMĚR	MAX. VELIKOST OBROBKU	VÁHA	CELKOVÁ VÝŠKA	CENA
61125	Ø 125 mm	ca. 80 × 75 × 70 mm	0,9 kg	185 mm	€ 595,-

* včetně bezpečnostního prvku



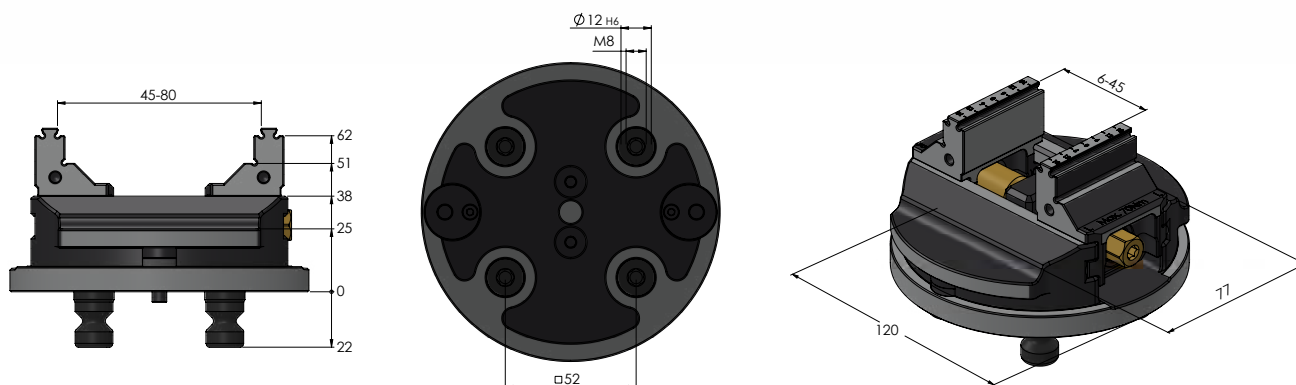
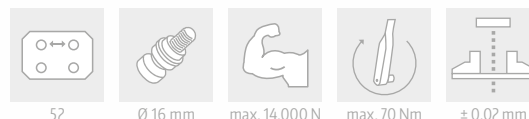
HAUBEX upínací systémy



[Go to product page](#)

MAKRO-GRIP® HAUBEX 5-OSÝ SVĚŘÁK

POL.-Č.	ROZMĚRY	ROZSAH UPNUTÍ	VÁHA	CENA
61085-46	Ø 120 × 65 mm	0 – 80 mm	2,6 kg	€ 695,-





[Go to product page](#)



52



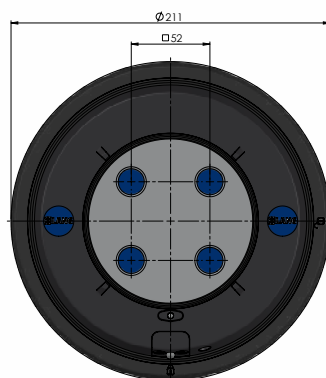
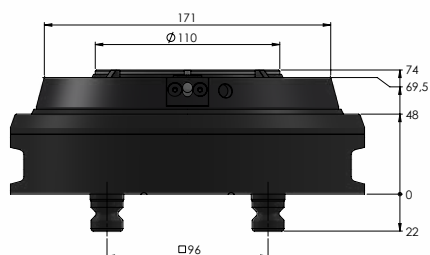
Ø 16 mm



30 Nm

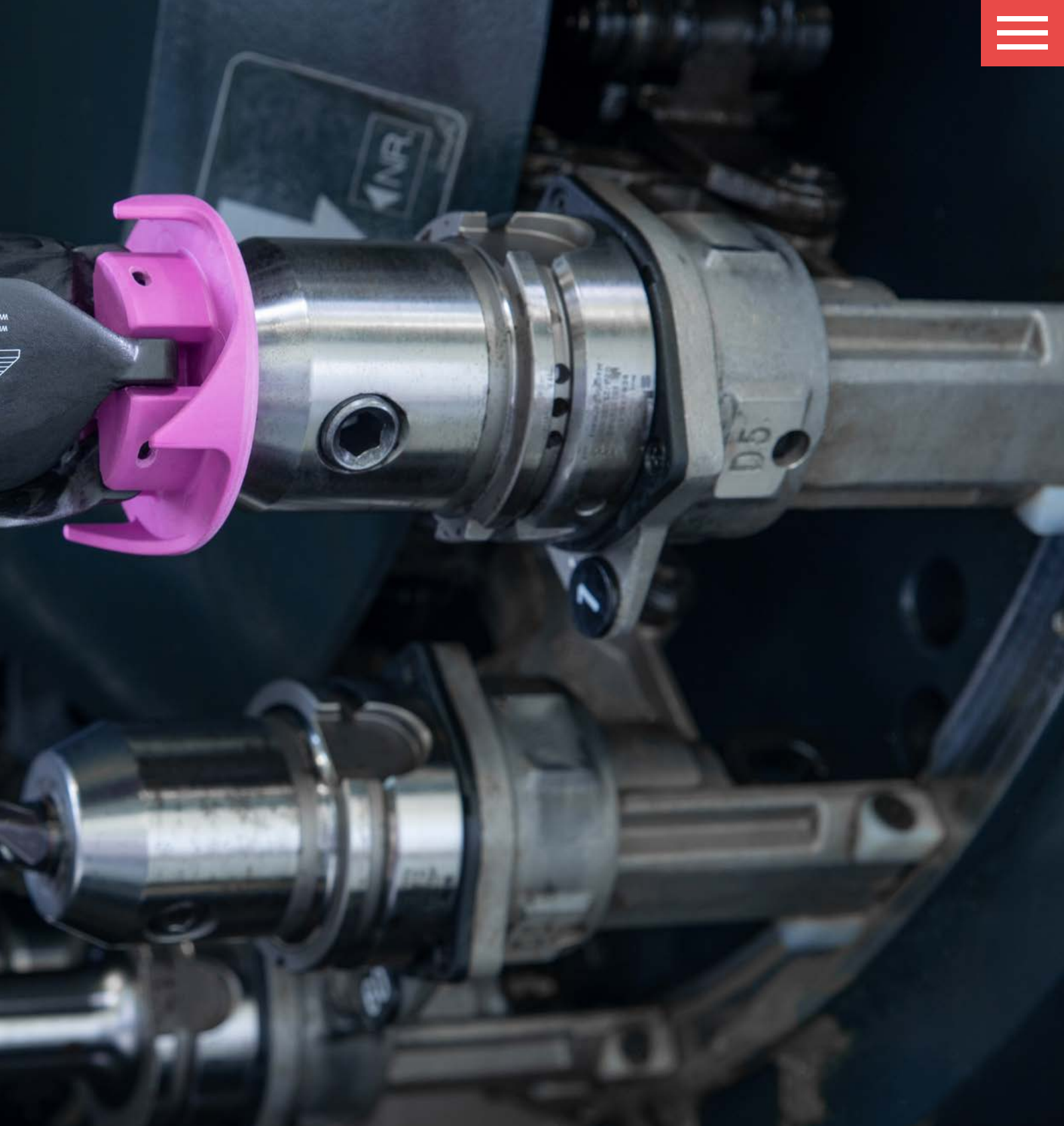
QUICK-POINT® HAUBEX SYSTÉM NULOVÉHO BODU

POL.-Č.	ROZMĚRY	ROZMĚR RASTRU	VÁHA	CENA
61110	Ø 211 × 74 mm	52	8,6 kg	€ 2 790,-





ČISTÍCÍ VRTULE



218 Clean•Tec Čistící vrtule



jednoduše.
automaticky.
čistě.



Automatické čištění obrobků a přípravků po obrábění

Clean-Tec čistící vrtule umožňuje:

ČISTOTA

ÚSPORY ENERGIE

BEZOBSLUŽNÝ ÚKLID

"Originální" čistící vrtule Clean-Tec čistí vnitřní prostor stroje po obrábění a odstraňuje třísky a chladicí kapalinu, aniž by obsluha musela otevírat dveře obráběcího stroje. Jako poslední krok v procesu obrábění je čistící vrtule vyvolána prostřednictvím programu stroje a vybrán ze zásobníku nástrojů. Jeho lopatky se otevírají a zavírají řízením otáček vřetena obráběcího stroje. Zejména v automatizované výrobě je Clean-Tec nezbytnou součástí výbavy. Před automatickým vykládáním vyčistí třískový ventilátor všechna příslušná rozhraní mezi upínacími přípravky a zajistí tak čistý a spolehlivý proces.

Výhody čistící vrtule Clean-Tec:



Čisté obráběcí prostředí
díky čištění v procesu



Ideální pro bezobslužnou,
automatizovanou výrobu



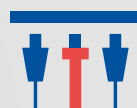
Vhodné pro všechny
standardní držáky nástrojů



Úspora energie a
žádná potřeba
drahého stlačeného
vzduchu



Flexibilní možnosti
použití díky různým
velikostem



Úspora místa v
zásobníku nářadí díky
úzkému provedení

Clean•Tec technika



Ušetřete drahý stlačený vzduch – s použitím vrtule Clean•Tec



- 1 Sklolaminátové těleso s ocelovým jádrem, které lze upnout do každého běžného upínacího zařízení Ø 20 mm
- 2 Stabilní vratná pružina pro bezpečné zavření lopatek po čištění
- 3 Lopatky z uhlíkového vlákna málo podléhající opotřebení pro dlouhou životnost, a to i při velkém výskytu špon
- 4 Úzká konstrukce pro prostorově úsporné uložení v zásobníku nástrojů



**€ 2,- PRO AKCI
„SRDCE PRO DĚTI“ OD
BILD HILFT E.V.**

Více informací naleznete na
str. 221



Lopatky čistící vrtule se otvírají a zavírají pomocí regulace otáček vřetene stroje.

Doporučení k použití

Zrychlení

Doporučujeme zrychlit vrtuli Clean-Tec ve 2 stupních:

1. Zrychlení na 2.000 ot/min

2. Zrychlení na konečnou rychlost

Od zhruba 4.000 ot/min čistí Clean-Tec efektivně



Pohyb

Pohybujte s otáčejícím se rotorem ve vzdálenosti

100 – 150 mm s posuvem 3 – 10 m/min

přes obráběný díl a vraťte se do polohy pro výměnu nástrojů.



Integrovaný kanál vedoucí základním tělem čistící vrtule umožňuje opláchnout obráběné díly a nástroje – **a to při stojícím vřetenu!**
To umožňuje větší čistící efekt a má smysl v případě kapsových otvorů, v kterých ulpívají špony.



Vrtule Clean-Tec je nepostradatelná pro bezproblémové procesy v automatizované výrobě bez obsluhy. Před automatickým odebráním manipulačním systémem nebo robotem vyčistí spolehlivě upínací přípravek, obráběný díl i stůl stroje.



Čistící vrtule je uložena jako běžný nástroj v zásobníku a je vyvolávána pomocí programu. Díky její úzké konstrukci Ø 68 mm lze obsadit místa nástroji i přímo vedle vrtule Clean-Tec.

Clean·Tec čisticí vrtule


[Go to product page](#)

CLEAN·TEC 160

Č. POL.	Ø S OTEVŘENÝMI LOPATKAMI	ROZSAH OTÁČEK	CENA
30160	160 mm	6.000 – 12.000 U/min	€ 138,-


[Go to product page](#)

CLEAN·TEC 260

Č. POL.	Ø S OTEVŘENÝMI LOPATKAMI	ROZSAH OTÁČEK	CENA
30260	260 mm	5.000 – 8.000 U/min	€ 143,-


[Go to product page](#)

CLEAN·TEC 330

Č. POL.	Ø S OTEVŘENÝMI LOPATKAMI	ROZSAH OTÁČEK	CENA
30330	330 mm	3.000 – 8.000 U/min	€ 148,-

[Go to product page](#)

SADA NÁHRADNÍCH DÍLŮ, 4 LOPATKY A PRUŽINY

Č. POL.	PRO	CENA
30164	30160	€ 43,-
30264	30260	€ 46,-
30334	30330	€ 49,-



[illegible]

Lj j' - t; Lr y rj ; R' 'T ijQ' Lr t ùQ' ; Yij î WQRŞRQR y

Náhradní díly pro předchozí verze svěráků

Na těchto stránkách naleznete náhradní díly pro předchozí verze svěráků (do září 2018)



5-osé svěráky

Náhradní čelisti

Makro-Grip® 46	47046-20	Spare Jaws Makro-Grip® 46
Makro-Grip® 77	47077-20	Spare Jaws Makro-Grip® 77
	47085-20	Spare Jaws Makro-Grip® 77, for Item No. 47085
Makro-Grip® 125	47125-20	Spare Jaws Makro-Grip® 125



AVANTI

ZÁKLADNÍ ČELISTI

44461	Avanti Base Jaws 46
44771	Avanti Base Jaws 77
44251	Avanti Base Jaws 125



PROFILO

ZÁKLADNÍ ČELISTI

49771	Profilo Base Jaws 77
49251	Profilo Base Jaws 125



PROSTŘEDNÍ ČELIST A ŠROUB

49080-TG	Centre Base Jaw 77 + Spindle Ø 16 mm, length 175 mm
49120-TG	Centre Base Jaw 77 + Spindle Ø 16 mm, length 215 mm
49100-TG	Centre Base Jaw 125 + Spindle Ø 20 mm, length 215 mm
49150-TG	Centre Base Jaw 125 + Spindle Ø 20 mm, length 265 mm
49200-TG	Centre Base Jaw 125 + Spindle Ø 20 mm, length 315 mm
49250-TG	Centre Base Jaw 125 + Spindle Ø 20 mm, length 365 mm



VARIO-TEC

SADA NÁHRADNÍCH ČELISTÍ

42077	Spare Jaw Set 77 (2 pin jaws + 2 carrier jaws)
42125	Spare Jaw Set 125 (2 pin jaws + 2 carrier jaws)

5-OSÝ SVĚŘÁK



CENTRE PIECE + SPINDLE

Makro-Grip® 46	4046082	Centre Piece + Spindle Ø 12 mm, length 82 mm
	4046122	Centre Piece + Spindle Ø 12 mm, length 122 mm
	4046162	Centre Piece + Spindle Ø 12 mm, length 162 mm
Makro-Grip® 77	4077102	Centre Piece + Spindle Ø 16 mm, length 102.5 mm
	4077135	Centre Piece + Spindle Ø 16 mm, length 135 mm
	4077175	Centre Piece + Spindle Ø 16 mm, length 175 mm
	4077215	Centre Piece + Spindle Ø 16 mm, length 215 mm
Makro-Grip® 125	4025165	Centre Piece + Spindle Ø 20 mm, length 165 mm
	4025215	Centre Piece + Spindle Ø 20 mm, length 215 mm
	4025265	Centre Piece + Spindle Ø 20 mm, length 265 mm
	4025315	Centre Piece + Spindle Ø 20 mm, length 315 mm
	4025365	Centre Piece + Spindle Ø 20 mm, length 365 mm

CENTRE JAW + SPINDLE FOR DUAL CLAMPING

Makro-Grip® 46	47065-TG	Centre Jaw + Spindle Ø 12 mm, length 82 mm
	47105-TG	Centre Jaw + Spindle Ø 12 mm, length 122 mm
	47145-TG	Centre Jaw + Spindle Ø 12 mm, length 162 mm
Makro-Grip® 77	47085-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 16 mm, length 102.5 mm
	47085-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 16 mm, length 102.5 mm
	47120-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 16 mm, length 135 mm
	47120-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 16 mm, length 135 mm
	47160-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 16 mm, length 175 mm
	47160-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 16 mm, length 175 mm
	47200-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 16 mm, length 215 mm
	47200-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 16 mm, length 215 mm
Makro-Grip® 125	47155-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 20 mm, length 165 mm
	47155-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 20 mm, length 165 mm
	47205-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 20 mm, length 215 mm
	47205-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 20 mm, length 215 mm
	47255-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 20 mm, length 265 mm
	47255-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 20 mm, length 265 mm
	47305-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 20 mm, length 315 mm
	47305-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 20 mm, length 315 mm
	47355-TG17	Centre Jaw 17 mm + Spindle Ø 20 mm, length 365 mm
	47355-TG27	Centre Jaw 27 mm + Spindle Ø 20 mm, length 365 mm

SPINDLE COVERS

Makro-Grip® 46	47046-80	Spindle Covers Foam, 10 pcs.
Makro-Grip® 77	47077-70	Spindle Covers Plastic, 10 pcs.
	47077-80	Spindle Covers Foam, 10 pcs.
Makro-Grip® 125	47125-70	Spindle Covers Plastic, 10 pcs.
	47125-80	Spindle Covers Foam, 10 pcs.

Seznam produktů

ITEM NO.	DESCRIPTION	PAGE
misc.	Centring studs for alignment of Quick-Point® plates	61
20000	Vario-Tec 77, O-Rings, Ø 2 x 1,5 mm, for spare pins Ø 4 mm	167
200009	Vario-Tec 77, O-Rings, Ø 2 x 1,5 mm, for spare pins Ø 4 mm	167
200010	Vario-Tec 125, O-Rings, Ø 3,5 x 2 mm, for spare pins Ø 6 mm	169
20001	Vario-Tec 125, Spare Pins, Ø 6 mm	169
20004	Vario-Tec, Compressed Air Gun	167
30160	Clean-Tec 160, Chip Fan, Shaft-Ø 20 mm	220
30164	Clean-Tec 160, Spare Part Kit	220
30260	Clean-Tec 260, Chip Fan, Shaft-Ø 20 mm	220
30264	Clean-Tec 260, Spare Part Kit	220
30330	Clean-Tec 330, Chip Fan, Shaft-Ø 20 mm	220
30334	Clean-Tec 330, Spare Part Kit	220
41010	Makro-Grip®, Centre Marking Tool	80
41010-01	Makro-Grip®, Spare Stud, for centre marking tool	80
41020	Makro-Grip®, Gauging Blocks, for measuring wear of Stamping Jaws	80
41032	Preci-Point 52, Collet Chuck, for ER 32 collets, Clamping range Ø 3 - 20 mm	171
41032-03	Preci-Point, Clamping Wrench, for ER 32	171
41052	Preci-Point 52, Collet Chuck, for ER 50 collets, Clamping range Ø 6 - 34 mm	171
41052-03	Preci-Point, Clamping Wrench, for ER 50	171
41111	Makro-Grip®, Stamping Jaws, Standard, for materials up to 35 HRC	81
41111-01	Reconditioning, Standard Stamping Jaws	81
41111-0308	Makro-Grip® Ultra, Parallels, Thickness 8 mm, Support height 3 mm	139
41111-0508	Makro-Grip® Ultra, Parallels, Thickness 8 mm, Support height 5 mm	139
41112	Makro-Grip®, Stamping Jaws, High-End, for materials up to 45 HRC	81
41112-01	Reconditioning, High-End Stamping Jaws	81
41112-06	Makro-Grip®, Stamping Jaws, High-End, without parallels	139
41140	Makro-Grip®, Stamping Unit, Additional stamping unit, extended, with standard stamping jaws	78
41140-HE	Makro-Grip®, Stamping Unit, Additional stamping unit, extended, with High-End jaws	78
41200	Makro-Grip®, Stamping Unit, Standard, with standard stamping jaws	76
41200-HE	Makro-Grip®, Stamping Unit, Standard, with High-End stamping jaws	76
41350	Makro-Grip®, Stamping Unit, Extended, with standard stamping jaws	76
41350-HE	Makro-Grip®, Stamping Unit, Extended, with High-End stamping jaws	76
41400	Makro-Grip®, Stamping Trolley, extended stamping unit, on t-slot plate, with standard stamping jaws	78
41400-HE	Makro-Grip®, Stamping Trolley, extended stamping unit, on t-slot plate, with High-End stamping jaws	78
41402	Makro-Grip®, Stamping Trolley, extended dual stamping unit, on t-slot plate, with standard stamping jaws	79
41402-HE	Makro-Grip®, Stamping Trolley, extended dual stamping unit, on t-slot plate, with High-End stamping jaws	79
41521	Makro-Grip®, Stamping Trolley, Standard stamping unit, without t-slot plate, with standard stamping jaws	77
41521-HE	Makro-Grip®, Stamping Trolley, Standard stamping unit, without t-slot plate, with High-End stamping jaws	77
42018-77	Vario-Tec 77, Pair Of Jaws, Jaw width 77 mm	167
42018-125	Vario-Tec 125, Pair Of Jaws, Jaw width 125 mm	169
42057-77	Vario-Tec 77, Centring Vice, Jaw width 77 mm, max. clamping range 57 mm	166
42097-77	Vario-Tec 77, Centring Vice, Jaw width 77 mm, max. clamping range 97 mm	166
42102-125	Vario-Tec 125, Centring Vice, Jaw width 125 mm, max. clamping range 100 mm	168
42137-77	Vario-Tec 77, Centring Vice, Jaw width 77 mm, max. clamping range 137 mm	166
42152-125	Vario-Tec 125, Centring Vice, Jaw width 125 mm, max. clamping range 150 mm	168
42202-125	Vario-Tec 125, Centring Vice, Jaw width 125 mm, max. clamping range 200 mm	168
42252-125	Vario-Tec 125, Centring Vice, Jaw width 125 mm, max. clamping range 250 mm	168
43060	Quick-Point® 52, Riser, 150 x 116 mm, Height 60 mm	42
43100	Quick-Point® 52, Riser, 150 x 116 mm, Height 100 mm	42
43400	Quick-Point® 96, 3-face Pyramid, ø 400 x 150 mm	44
44006	Quick-Point® 96, Riser, round, ø 246 / 176 mm, Height 60 mm	43
44010	Quick-Point® 96, Riser, round, ø 246 / 176 mm, Height 100 mm	43
44060	Quick-Point® 96, Riser, 192 x 156 mm, Height 60 mm	43
44085-46	Avanti 77, Profile Clamping Vice, Jaw width 46 mm, max. clamping range 97 mm	152
44100	Quick-Point® 96, Riser, 192 x 156 mm, Height 100 mm	43
44120-46	Avanti 77, Profile Clamping Vice, Jaw width 46 mm, max. clamping range 125 mm	152
44120-77	Avanti 77, Profile Clamping Vice, Jaw width 77 mm, max. clamping range 125 mm	154
44120-TG46	Avanti 77, Centre Base Jaw + Spindle, Jaw width 46 mm, Spindle length 135 mm	153
44152	Quick-Point® 52, Alignment Gauge	63
44152-10	Quick-Point® 52, Alignment Gauge, for rent	63

ITEM NO.	DESCRIPTION	PAGE
44160-77	Avanti 77, Profile Clamping Vice, Jaw width 77 mm, max. clamping range 165 mm	154
44196	Quick-Point® 96, Alignment Gauge, Purchase	63
44196-10	Quick-Point® 96, Alignment Gauge, for rent	63
44200-77	Avanti 77, Profile Clamping Vice, Jaw width 77 mm, max. clamping range 205 mm	154
44200-TG77	Avanti 77, Centre Base Jaw + Spindle, Jaw width 77 mm, Spindle length 215 mm	155
44205-125	Avanti 125, Profile Clamping Vice, Jaw width 125 mm, max. clamping range 205 mm	156
44251-125	Avanti 125, Base Jaws, Jaw width 125 mm	157
44522	Quick-Point® 52, Gauging Pallet	62
44255-125	Avanti 125, Profile Clamping Vice, Jaw width 125 mm, max. clamping range 255 mm	156
44255-TG125	Avanti 125, Centre Base Jaw + Spindle, Jaw width 125 mm, Spindle length 264 mm	157
44258-46	Avanti 125, Top Jaw, Jaw width 125 mm, Steel, height 46 mm	157
44258-76	Avanti 125, Top Jaw, Jaw width 125 mm, Steel, height 76 mm	157
44259-46	Avanti 125, Top Jaw, Jaw width 125 mm, Aluminium, height 46 mm	157
44259-76	Avanti 125, Top Jaw, Jaw width 125 mm, Aluminium, height 76 mm	157
44962	Quick-Point® 96, Gauging Pallet	62
44305-125	Avanti 125, Profile Clamping Vice, Jaw width 125 mm, max. clamping range 305 mm	156
44305-TG125	Avanti 125, Centre Base Jaw + Spindle, Jaw width 125 mm, Spindle length 314 mm	157
44355-125	Avanti 125, Profile Clamping Vice, Jaw width 125 mm, max. clamping range 355 mm	156
44355-TG125	Avanti 125, Centre Base Jaw + Spindle, Jaw width 125 mm, Spindle length 364 mm	157
44468-26	Avanti 46, Top Jaw, Jaw width 46 mm, Steel, height 26 mm	153
44469-26	Avanti 46, Top Jaw, Jaw width 46 mm, Aluminium, height 26 mm	153
44552	Quick-Point® 52, Quick-Lock, for single plates 52 (a.o.)	58
44596	Quick-Point® 96, Quick-Lock, for single plates 96 (a.o.)	58
44771-46	Avanti 77, Base Jaws, Jaw width 46 mm	153
44771-77	Avanti 77, Base Jaws, Jaw width 77 mm	155
44778-36	Avanti 77, Top Jaw, Jaw width 77 mm, Steel, height 36 mm	155
44778-56	Avanti 77, Top Jaw, Jaw width 77 mm, Steel, height 56 mm	155
44779-36	Avanti 77, Top Jaw, Jaw width 77 mm, Aluminium, height 36 mm	155
44779-56	Avanti 77, Top Jaw, Jaw width 77 mm, Aluminium, height 56 mm	155
45000-09	Quick-Point®, Bushings, ø 12 x 12 mm, for screw size M 10	61
45000-30	Quick-Point®, Cover Plug Remover	60
45002	Set keyways according to customer's request	div.
45004	Set mounting bores according to customer's request	div.
45008-15	Quick-Point®, Cover Discs, 20 pcs., ø 15 mm	60
45008-20	Quick-Point®, Cover Discs, 20 pcs., ø 20 mm	60
45008-27	Quick-Point®, Cover Discs, 20 pcs., ø 27 mm	60
45009	Set centre bore according to customer's request	30, 31
45022	Set keyways in double grid plate 96 according to customer's request	34
45024	Set mounting bores in double grid plate 96 according to customer's request	34
45042	Set keyways in 4-fold (6 double, round) grid plate 96 according to customer's request	34, 36
45043-01	Custom corner radius for Quick-Point® (Multi-) Grid Plates, cut off 1 corner	65
45043-02	Custom corner radius for Quick-Point® (Multi-) Grid Plates, cut off 2 corners	65
45043-04	Custom corner radius for Quick-Point® (Multi-) Grid Plates, cut off 3 corners	65
45044	Set mounting bores in 4-fold (6 double, round) grid plate 96 according to customer's request	34, 36
45052-20	Quick-Point® 52, Cover Plugs, ø 16 mm, for 52 mm spacing, Plastic	60
45052-30	Quick-Point® 52, Cover Plugs, ø 16 mm, for 52 mm spacing, Steel	60
45096-20	Quick-Point® 96, Cover Plugs, ø 20 mm, for 96 mm spacing, Plastic	60
45096-30	Quick-Point® 96, Cover Plugs, ø 20 mm, for 96 mm spacing, Steel	60
45150	Quick-Point® 52, Single Plate, 150 x 116 x 27 mm, with bores 100 x 50 mm and clamping edge	24
45151	Quick-Point® 52, Single Plate, 150 x 116 x 27 mm, without mounting bores	24
45156	Quick-Point® 52, 5-Axis Riser, 150 x 116 mm, Height 60 mm	41
45157	Quick-Point® 52, 5-Axis Riser, 150 x 116 mm, Height 100 mm	41
45160	Quick-Point®, Adaptor Plate, rectangular, 150 x 126 x 27 mm	39
452014	Quick-Point®, Slot Key, DIN 6323, 20 x 14 mm	61
452018	Quick-Point®, Slot Key, DIN 6323, 20 x 18 mm	61
452214	Quick-Point®, Slot Key, for Quick-Point® Round plate item no. 45890, 14 x 22 mm	61
452218	Quick-Point®, Slot Key, for Quick-Point® Round plate item no. 45890, 18 x 22 mm	61
45252	Quick-Point® 52, Quick-Lock, for 2-fold grid plate 52	58
45270	Quick-Point® 52, Clamping Studs, ø 16 mm, for 52 mm bolt distance	54
45270-10	Quick-Point® 52, Spacer Studs, ø 16 mm, distance height 10 mm, for 52 mm spacing	57
45275	Quick-Point® 52, Support Plate, 96 x 96 x 27 mm	56
45277	Quick-Point® 52, Support Plate, 156 x 156 x 27 mm	56
45296	Quick-Point® 96, Quick-Lock, for 2-fold grid plate 96	58



ITEM NO.	DESCRIPTION	PAGE
45400	Quick-Point® 96, Single Plate, 192 x 156 x 27 mm, with bores 150 x 100 / 50 mm and clamping edge	25
45401	Quick-Point® 96, Single Plate, 192 x 156 x 27 mm, without mounting bores	25
45406	Quick-Point® 96, 5-Axis Riser, 192 x 156 mm, Height 60 mm	41
45407	Quick-Point® 96, 5-Axis Riser, 192 x 156 mm, Height 100 mm	41
45452	Quick-Point® 52, Quick-Lock, for 4-fold grid plate 52	58
45496	Quick-Point® 96, Quick-Lock, for 4-fold grid plate 96	58
45500	Makro-Grip®, Wrench, for external hexagon, wrench size 12 mm	109
45501	Makro-Grip®, Wrench, for external hexagon, wrench size 15 mm	109
45505	Makro-Grip®, Wrench, for hexagon socket, wrench size 5 mm	109
45508	Makro-Grip®, Hexagon Socket, with hexagon, for external hexagon, wrench size 12 mm	109
45509	Makro-Grip®, Hexagon Socket, with hexagon, for external hexagon, wrench size 15 mm	109
45511	Makro-Grip® Ultra, Hexagon Socket, with hexagon, for external hexagon, wrench size 19 mm	135
45512	Hydro-Sup, Hexagon Socket Wrench, for external hexagon, wrench size 12 mm	137
45519	Makro-Grip® Ultra, Wrench, for external hexagon, wrench size 19 mm	135
45570	Quick-Point® 96, Clamping Studs, ø 20 mm, for 96 mm bolt distance	54
45570-10	Quick-Point® 96, Spacer Studs, ø 20 mm, distance height 10 mm, for 96 mm spacing	57
45575	Quick-Point® 96, Support Plate, 156 x 156 x 27 mm	56
45577	Quick-Point® 96, Support Plate, 192 x 192 x 27 mm	56
45600	Quick-Point® 52, Single Plate, 104 x 104 x 27 mm, without mounting bores	20
45621	Quick-Point® 52, Grid Plate, 2-fold, 208 x 104 x 27 mm, with mounting bores 186 x 82 mm	32
45640	Quick-Point® 52, Grid Plate, 4-fold, 208 x 208 x 27 mm, without mounting bores	33
45641	Quick-Point® 52, Grid Plate, 4-fold, 208 x 208 x 27 mm, with mounting bores for 63 mm slot distance	33
45642	Set keyways in 4-fold grid plate 52 according to customer's request	33
45644	Set mounting bores in 4-fold grid plate 52 according to customer's request	33
45710	Quick-Point® 96, Single Plate, 192 x 192 x 27 mm, without mounting bores	21
45715	Quick-Point® 96, Grid Plate, extended, 246 x 192 x 27 mm, with mounting bores for 100 mm slot distance	23
45716	Quick-Point® 96, Grid Plate, extended, 246 x 192 x 27 mm, without mounting bores	23
45720	Quick-Point® 96, Grid Plate, 2-fold, 384 x 192 x 27 mm, without mounting bores	34
45740	Quick-Point® 96, Grid Plate, 4-fold, 384 x 384 x 27 mm, without mounting bores	36
45741	Quick-Point® 96, Grid Plate, 4-fold, 384 x 384 x 27 mm, with mounting bores for 63 mm slot distance	36
45742	Quick-Point® 96, Grid Plate, 4-fold, 384 x 384 x 27 mm, with mounting bores for 100 mm slot distance	36
45750	Quick-Point® 52, Round Plate, ø 116 x 27 mm, with mounting bores at a distance of 96 mm	26
45751	Quick-Point® 52, Round Plate, ø 116 x 27 mm, without mounting bores	26
45763	Quick-Point® 96, Grid Plate, 192 x 192 x 27 mm, with mounting bores for 63 mm slot distance	22
45800	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 176 x 27 mm, with mounting bores for 63 mm slot distance and 150 mm distance	28
45801	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 176 x 27 mm, without mounting bores	28
45803	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 176 x 27 mm, without mounting bores, for individual centre hole	31
45820	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 196 x 27 mm, without mounting bores	29
45823	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 196 x 27 mm, without mounting bores, for individual centre hole	31
45840	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 246 x 27 mm, without mounting bores	29
45843	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 246 x 27 mm, without mounting bores, for individual centre hole	31
45863	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 246 x 27 mm, with mounting bores for 63 mm slot distance	22
45890	Quick-Point® 96, Round Plate, ø 246 x 27 mm, with mounting bores for machine tables with cross slot	29
45900	Quick-Point® 52, Round Plate, ø 157 x 27 mm, with mounting bores at a distance of 100 mm	27
45901	Quick-Point® 52, Round Plate, ø 157 x 27 mm, without mounting bores	27
45903	Quick-Point® 52, Round Plate, ø 157 x 27 mm, without mounting bores, for individual centre hole	30
45910	Quick-Point®, Adaptor Plate, round, Ø 157 x 27 mm	39
45962	Quick-Point® 96, Grid Plate, 2-fold, round, ø 384 x 27 mm, without mounting bores	34
45963	Quick-Point® 96, Grid Plate, 2-fold, round, ø 384 x 27 mm, with mounting bores for 63 mm slot distance	35
45964	Quick-Point® 96, Grid Plate, 2-fold, round, ø 384 x 27 mm, with mounting bores for 100 mm slot distance	35
45996	Quick-Point® 96, Quick-Lock, for round 2-fold grid plate 96	58
46081	Quick-Point® 96, Handle Bar, Aluminium	60
47005	Makro-Grip®, Cordless Drill Attachment, Wrench size 5 mm, for hexagon socket	109
47220	Quick-Point® 52, Twin Base, 146 x 76 x 168 mm	45

ITEM NO.	DESCRIPTION	PAGE
47520	Quick-Point® 96, Twin Base, 192 x 116 x 247 mm	45
48077-4620	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, jaw width 46 mm, with Makro-Grip® serration	100
48077-4622	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, jaw width 46 mm, with plain clamping step	100
48077-7720	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, jaw width 77 mm, with Makro-Grip® serration	100
48077-7722	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, jaw width 77 mm, with plain clamping step	100
48085-46	Makro-Grip® 77, 5-Axis Vice, jaw width 46 mm, Clamping range 0 - 85 mm	96
48085-4620	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, jaw width 46 mm, with Makro-Grip® serration, for item no. 48085-46	100
48085-4622	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, jaw width 46 mm, with plain clamping step, for item no. 48085-46	100
48085-77	Makro-Grip® 77, 5-Axis Vice, jaw width 77 mm, Clamping range 0 - 85 mm	98
48085-7720	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, jaw width 77 mm, with Makro-Grip® serration, for item no. 48085-77	100
48085-7722	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, jaw width 77 mm, with plain clamping step, for item no. 48085-77	100
48085-TG4617	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 46 mm, jaw thickness 17 mm, spindle length 100 mm	112
48085-TG4627	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 46 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 100 mm	112
48085-TG7717	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 17 mm, spindle length 100 mm	112
48085-TG7727	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 100 mm	112
48120-46	Makro-Grip® 77, 5-Axis Vice, jaw width 46 mm, Clamping range 0 - 120 mm	96
48120-77	Makro-Grip® 77, 5-Axis Vice, jaw width 77 mm, Clamping range 0 - 120 mm	98
48120-TG4617	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 46 mm, jaw thickness 17 mm, spindle length 135 mm	112
48120-TG4627	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 46 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 135 mm	112
48120-TG7717	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 17 mm, spindle length 135 mm	112
48120-TG7727	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 135 mm	112
48125-2520	Makro-Grip® 125, Spare Jaws, jaw width 125 mm, with Makro-Grip® serration	106
48125-2522	Makro-Grip® 125, Spare Jaws, jaw width 125 mm, with plain clamping step	106
48125-7720	Makro-Grip® 125, Spare Jaws, jaw width 77 mm, with Makro-Grip® serration	106
48125-7722	Makro-Grip® 125, Spare Jaws, jaw width 77 mm, with plain clamping step	106
48155-77	Makro-Grip® 125, 5-Axis Vice, jaw width 77 mm, Clamping range 0 - 155 mm	102
48155-125	Makro-Grip® 125, 5-Axis Vice, jaw width 125 mm, Clamping range 0 - 155 mm	104
48155-TG7727	Makro-Grip® 125, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 164 mm	113
48155-TG2527	Makro-Grip® 125, Centre Jaw + Spindle, jaw width 125 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 164 mm	113
48160-77	Makro-Grip® 77, 5-Axis Vice, jaw width 77 mm, Clamping range 0 - 160 mm	98
48160-TG7717	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 17 mm, spindle length 175 mm	112
48160-TG7727	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 175 mm	112
48200-77	Makro-Grip® 77, 5-Axis Vice, jaw width 77 mm, Clamping range 0 - 200 mm	98
48200-TG7717	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 17 mm, spindle length 215 mm	112
48200-TG7727	Makro-Grip® 77, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 215 mm	112
48205-77	Makro-Grip® 125, 5-Axis Vice, jaw width 77 mm, Clamping range 0 - 205 mm	102
48205-125	Makro-Grip® 125, 5-Axis Vice, jaw width 125 mm, Clamping range 0 - 205 mm	104
48205-TG7727	Makro-Grip® 125, Centre Jaw + Spindle, jaw width 77 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 214 mm	113
48205-TG2527	Makro-Grip® 125, Centre Jaw + Spindle, jaw width 125 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 214 mm	113
4825164	Makro-Grip® 125, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 164 mm	108
4825214	Makro-Grip® 125, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 214 mm	108
4825264	Makro-Grip® 125, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 264 mm	108
4825314	Makro-Grip® 125, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 314 mm	108
4825364	Makro-Grip® 125, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 364 mm	108
48255-125	Makro-Grip® 125, 5-Axis Vice, jaw width 125 mm, Clamping range 0 - 255 mm	104
48255-TG2527	Makro-Grip® 125, Centre Jaw + Spindle, jaw width 125 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 264 mm	113
48305-125	Makro-Grip® 125, 5-Axis Vice, jaw width 125 mm, Clamping range 0 - 305 mm	104
48305-TG2527	Makro-Grip® 125, Centre Jaw + Spindle, jaw width 125 mm, jaw thickness 27 mm, spindle length 314 mm	113
48355-125	Makro-Grip® 125, 5-Axis Vice, jaw width 125 mm, Clamping range 0 - 355 mm	104

ITEM NO.	DESCRIPTION	PAGE
48355-TG2527	Makro-Grip® 125, Centre Jaw + Spindle, Jaw width 125 mm, Jaw thickness 27 mm, spindle length 364 mm	113
4877100	Makro-Grip® 77, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 100 mm	108
4877135	Makro-Grip® 77, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 135 mm	108
4877175	Makro-Grip® 77, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 175 mm	108
4877215	Makro-Grip® 77, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 215 mm	108
48409-125	Makro-Grip® 125, Contour Jaws, Jaw width 125 mm, for the inner side	107
48409-77	Makro-Grip® 77, Contour Jaws, Jaw width 77 mm, for the inner side	101, 107
48410	Makro-Grip®, Magnet-set for contour jaws	101, 107
48420	Makro-Grip®, Assembly Tool for magnets	101, 107
48419-125	Makro-Grip® 125, Contour Jaws, Jaw width 125 mm, for the outside	107
48419-77	Makro-Grip® 77, Contour Jaws, Jaw width 77 mm, for the outside	101, 107
49010-77	Profilo 77, Profilo Clamping Vice, Jaw width 112 mm, max. clamping range 97 mm	160
49040-77	Profilo 77, Profilo Clamping Vice, Jaw width 112 mm, max. clamping range 125 mm	160
49050-125	Profilo 125, Profilo Clamping Vice, Jaw with 160 mm, max. clamping range 155 mm	162
49077	Profilo 77, Base Jaws, Jaw width 112 mm	161
49080-77	Profilo 77, Profilo Clamping Vice, Jaw width 112 mm, max. clamping range 165 mm	160
49080-TG77	Profilo 77, Centre Jaw + Spindle, Jaw width 112 mm, Spindle length 175 mm	161
49100-125	Profilo 125, Profilo Clamping Vice, Jaw width 160 mm, max. clamping range 205 mm	162
49100-TG125	Profilo 125, Centre Jaw + Spindle, Jaw width 160 mm, Spindle length 214 mm	163
49120-77	Profilo 77, Profilo Clamping Vice, Jaw width 112 mm, max. clamping range 205 mm	160
49120-TG77	Profilo 77, Centre Jaw + Spindle, Jaw width 112 mm, Spindle length 215 mm	161
49125	Profilo 125, Base Jaws, Jaw width 160 mm	163
49150-125	Profilo 125, Profilo Clamping Vice, Jaw width 160 mm, max. clamping range 255 mm	162
49150-TG125	Profilo 125, Centre Jaw + Spindle, Jaw width 160 mm, Spindle length 264 mm	163
49200-125	Profilo 125, Profilo Clamping Vice, Jaw width 160 mm, max. clamping range 305 mm	162
49200-TG125	Profilo 125, Centre Jaw + Spindle, Jaw width 160 mm, Spindle length 314 mm	163
49250-125	Profilo 125, Profilo Clamping Vice, Jaw width 160 mm, max. clamping range 355 mm	162
49250-TG125	Profilo 125, Centre Jaw + Spindle, Jaw width 160 mm, Spindle length 364 mm	163
49258	Profilo 125, Top Jaw, Jaw width 160 mm, Steel	163
49259	Profilo 125, Top Jaw, Jaw width 160 mm, Aluminium	163
49778	Profilo 77, Top Jaw, Jaw width 112 mm, Steel	161
49779	Profilo 77, Top Jaw, Jaw width 112 mm, Aluminium	161
51111	Makro-4Grip, Stamping Jaws, incl. 4 stamping inserts	83
51111-40	Makro-4Grip, Stamping Inserts, 4 pieces	83
52515-20	Makro-4Grip 125, Clamping Jaws, Jaw width 90 mm, clamping range Ø 115 - 180 mm	107
52530-20	Makro-4Grip 125, Clamping Jaws, Jaw width 128 mm, clamping range Ø 180 - 300 mm	107
57708-20	Makro-4Grip 77, Clamping Jaws, Jaw width 52 mm, clamping range Ø 36 - 115 mm	101
57711-20	Makro-4Grip 77, Clamping Jaws, Jaw width 77 mm, clamping range Ø 54 - 115 mm	101
59616	Vasto-Clamp 96, 6-Jaw Chuck, Clamping range 10 - 160 mm	146
59616-60	Vasto-Clamp 96, Top Jaws, Steel, hardened, clamping range Ø 30 - 120 mm	147
59616-61	Vasto-Clamp 96, Top Jaws, Steel, hardened, clamping range Ø 75 - 160 mm	147
59616-62	Vasto-Clamp 96, Top Jaws, Steel, soft, clamping range Ø 10 - 160 mm	147
59616-63	Vasto-Clamp 96, Top Jaws, Aluminum, soft, clamping range Ø 10 - 160 mm	147
61060	Makro-Grip®, Mobile Storage Unit, Storage capacity 60 vices	201
61085-46	Makro-Grip® 77, Haubex 5-Axis Vice, Jaw width 46 mm, Clamping range 0 - 80 mm	212
61110	Quick-Point®, Haubex Zero-Point Clamping System, ø 211 x 74 mm	213
61125	Haubex, Workholding Hood, ø 125 x 185 mm	211
61500-BT40	Haubex, Tool Holder, BT-40	210
61500-HSK63	Haubex, Tool Holder, HSK-A63	210
61500-SK40	Haubex, Tool Holder, SK-40	210
64000	RoboTrex 96, Automation System	192
64015	RoboTrex 96, Automation Trolley, Storage capacity 15 vices	194
64016	RoboTrex 96, Automation Trolley, Storage capacity 16 vices	194
64086	RoboTrex 96, Positioning Bolt, for automation trolley	200
64266	RoboTrex, Gripper Exchange Interface	195
64500	RoboTrex 96, Automation Zero-Point Clamping System, pneumatic	197
64801	RoboTrex 96, Gripper, old, without gripper exchange option	200
64850	RoboTrex 96, Gripper, pneumatic	197
65191-04	Quick-Point®, Bushings, ø 12 x 12 mm, for screw size M 8	61
65191-05	Quick-Point®, Bushings, ø 16 x 15 mm, for screw size M 10	61
66000	RoboTrex 52, Automation System	182
66030	RoboTrex 52, Automation Trolley, Storage capacity 30 vices	184
66042	RoboTrex 52, Automation Trolley, Storage capacity 42 spots	184
66087	RoboTrex 52, Positioning Bolt, for automation trolley	200

ITEM NO.	DESCRIPTION	PAGE
66120	RoboTrex, Trolley Entry System, universal	200
66500	RoboTrex 52, Automation Zero-Point Clamping System, mechanical	186
66600	RoboTrex 52, Automation Zero-Point Clamping System, pneumatic	187
66750	RoboTrex, Automation Window, universal	200
66801	RoboTrex 52, Gripper, mechanical (old version)	186
66900	RoboTrex 52, Gripper, pneumatic	187
66930	RoboTrex 52, Gripper, mechanical	186
66950	RoboTrex 52, Gripper, pneumatic, for RoboTrex 96	196
68077-7720	Makro-Grip® 77, Spare Jaws, Jaw width 77 mm, with Makro-Grip® serration, for Night King	189
68120-77	Makro-Grip® 77, Night King, Jaw width 77 mm, Clamping range 0 - 120 mm	188
6877135	Makro-Grip® 77, Set Spindle + Centre Piece, Spindle length 135 mm	189
70005	Quick-Point®, Quick-Tower Base Plate, 396 x 396 x 27 mm, without mounting bores	51
70006	Set mounting bores in Quick-Tower Base Plate	51
70008	Quick-Point®, Quick-Tower Base Plate, 446 x 446 x 27 mm, with mounting bores	51
70263	Quick-Point® 52, 3-face Tombstone, 192 x 192 x 260 mm	46
70264	Quick-Point® 52, 4-face Tombstone, 192 x 192 x 260 mm	47
70650	Quick-Point®, Quick-Tower, Tombstone, Height 668 mm	50
70850	Quick-Point®, Quick-Tower, Tombstone, Height 860 mm	50
75600	Quick-Point® 52, Grid Plate, 104 x 104 x 27 mm, with bores for Quick-Tower tombstone	20
75710	Quick-Point® 96, Grid Plate, 192 x 192 x 27 mm, with mounting bores for Quick-Tower tombstone	21
81004	Makro-Grip® Ultra, Spindle Unit, Spindle length 441 mm, for clamping range 40 - 410 mm	134
81006	Makro-Grip® Ultra, Spindle Unit, Spindle length 617 mm, for clamping range 40 - 610 mm	134
81008	Makro-Grip® Ultra, Spindle Unit, Spindle length 825 mm, for clamping range 40 - 810 mm	134
81010	Makro-Grip® Ultra, Centring Plate, for centric single part clamping	134
81011	Makro-Grip® Ultra, Base Body, Height 45 mm, length 96 mm	128
81012	Makro-Grip® Ultra, Base Body, Height 109 mm, length 96 mm	128
81013	Makro-Grip® Ultra, Base Body, Height 189 mm, length 96 mm	128
81015	Makro-Grip® Ultra, Connection Plate, for base body	134
81021	Makro-Grip® Ultra, Base Body, Height 45 mm, length 192 mm	129
81022	Makro-Grip® Ultra, Base Body, Height 109 mm, length 192 mm	129
81023	Makro-Grip® Ultra, Base Body, Height 189 mm, length 192 mm	129
81040	Makro-Grip® Ultra, Centring Plate, for the compensating multiple clamping	134
81080	Makro-Grip® Ultra, Threaded Cap, right side	135
81090	Makro-Grip® Ultra, Threaded Cap, left side	135
81400	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 45 mm, clamping range 40 - 410 mm	124
81403	Makro-Grip® Ultra 125, Support Jaw, for 81483 / 81450	133
81405	Makro-Grip® Ultra 125, Support Jaw, for 81485 / 81450	133
81415	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 109 mm, clamping range 40 - 410 mm	124
81423	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 189 mm, clamping range 40 - 410 mm	124
81440	Makro-Grip® Ultra 125, Base Jaw, Avanti	131
81440-TG	Makro-Grip® Ultra 125, Centre Base Jaw, Avanti	131
81450	Makro-Grip® Ultra 125, Top Jaw, Avanti, with plain clamping step, Clamping depth 16 mm	132
81450-TG	Makro-Grip® Ultra 125, Centre Top Jaw, Avanti, with plain clamping step, Clamping depth 16 mm	132
81483	Makro-Grip® Ultra 125, Clamping Jaw, with Makro-Grip® serration, Clamping depth 3 mm	130
81483-TG	Makro-Grip® Ultra 125, Centre Jaw, with Makro-Grip® serration, Clamping depth 3 mm	130
81485	Makro-Grip® Ultra 125, Clamping Jaw, with Makro-Grip® serration, Clamping depth 5 mm	130
81485-TG	Makro-Grip® Ultra 125, Centre Jaw, with Makro-Grip® serration, Clamping depth 5 mm	130
81500	Makro-Grip® Ultra, Cover Discs, for base body	134
81515	Hydro-Sup, Spacer, System height "M", for support height 148 - 152 mm	137
81523	Hydro-Sup, Spacer, System height "L", for support height 228 - 232 mm	137
81586	Hydro-Sup, Hydraulic Screw Jack, for support height 85 - 89 mm	137
81600	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 45 mm, clamping range 40 - 610 mm	124
81615	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 109 mm, clamping range 40 - 610 mm	124
81623	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 189 mm, clamping range 40 - 610 mm	124
81800	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 45 mm, clamping range 40 - 810 mm	124
81815	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 109 mm, clamping range 40 - 810 mm	124
81823	Makro-Grip® Ultra, Base Set, Height 189 mm, clamping range 40 - 810 mm	124
83420-HE	Makro-Grip® Ultra, Stamping Unit, with High-End stamping jaws, max. stamping range 420 mm	139
83810-HE	Makro-Grip® Ultra, Stamping Unit, with High-End stamping jaws, max. stamping range 810 mm	139

Popis symbolů

Pro vyzdvižení a uživatelsky přívětivé znázornění technické specifikace a kompatibility výrobků naleznete na jednotlivých stránkách produktů vypovídající symboly:

**Rastrové měřítko:**

Základ systému s nulovým bodem

**Velikost čepů:**

Průměr upevňovacích čepů

**Quick-Lock:**

Možnost dodatečně montovaného rychlouzávěru

**Velikost svěráku:**

Čelistí kompatibilního svěráku

**Utahovací moment:**

Upínací síla při max. utahovacím momentu

**Upínací síla:**

Clamping force at maximum torque

**Přesnost centrování:**

Tolerance svěráku

**Upevňovací otvory:**

Možnost upevňovacích otvorů a vyrovnávacích drážek specifických pro stůl

**Schopnost automatizace:**

Je k dispozici automatizační rozhraní

Impresum

Název:

LANG KATALOG 2021

Tisk 10/2021

Vydavatel:

protechnik systems s. r. o.

Svitavská 1601/70

CZ-571 01 Moravská Třebová

Tel.: +420 461 550 990

www.protechnik-systems.cz

systems@protechnik.cz

Právní ustanovení:

Copyright © 2021

LANG Technik GmbH

Všechna práva vyhrazena. Dotisk, použití v online službách

a na internetu a rozmnožování na datových nosičích jako

CD-ROM, DVD, atd., je zakázáno, a to i v částečném

rozsahu. Tiskové chyby, omyly a změny vyhrazeny.

Všechny uvedené údaje o hmotnosti jsou

přibližnými hodnotami. Obrázky se mohou od zboží lišit.

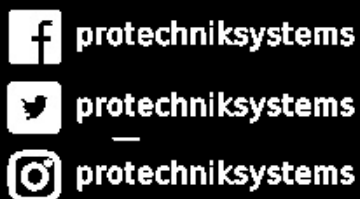




protechnik systems s.r.o.
Svitavská 1601/70
Moravská Třebová
CZ - 571 01
tel.: +420 461 550 990
www.protechnik.cz
email: systems@protechnik.cz

VÁŠ PARTNER V ČESKÉ A SLOVENSKÉ REPUBLICCE

- poradenství a prodej Lang-technik pro Českou a Slovenskou republiku
- řešení automatizace pro obráběcí stroje
- optimalizace výrobního procesu a produktů



→ facebook.com/langtechnik
→ instagram.com/langtechnik

→ twitter.com/langtechnik
→ youtube.com/langtechnik

→ linkedin.com/company/lang-technik
→ www.lang-technik.de