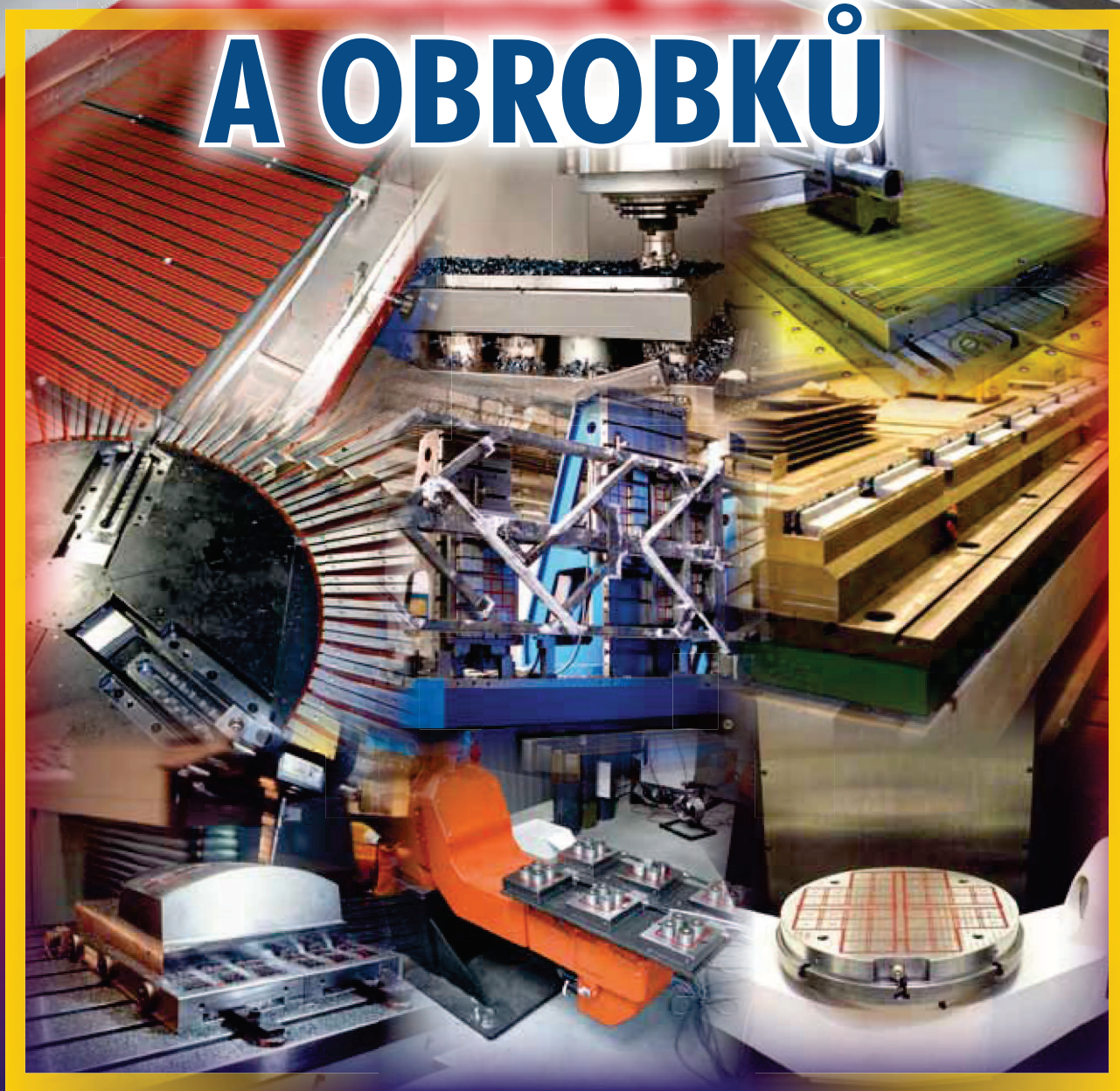


MAG Centrum s. r. o.

...magnety pro Vaše stroje

UPÍNÁNÍ DÍLCŮ A OBROBKŮ



frézování • broušení • soustružení • svařování • robotizace



TECNOMAGNETE®
Bezpečnost v síle

...i speciální magnety
„na míru“

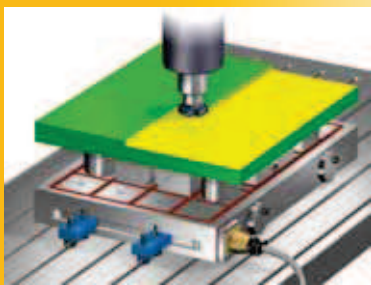
VÝHODY MAGNETICKÉHO UPÍNÁNÍ

Rychlost upnutí

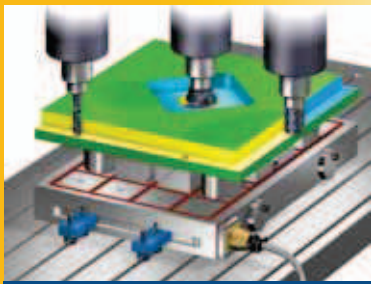
Přístupnost k obrobku

Upínání

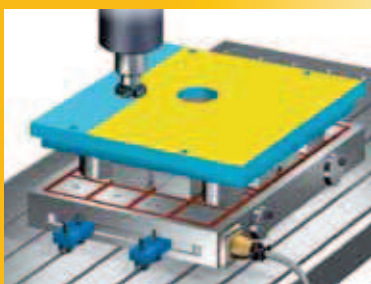
Naprostá volnost pro docílení rovnoběžnosti a paralelity při opracování obrobků.



Hrubování 1. plochy



Otočení, hrubování, uvolnění (DEMAG/MAG) a obrábění na čisto 2. plochy



Otočení a obrábění na čisto 1. plochy

Krátkodobé uvolnění obrobku

Jednoduchou deaktivací a opětovnou aktivací magnetované plochy (DEMAG a MAG) jsou eliminována všechna vnitřní pnutí obrobku, která vznikají opracováním, resp. ubíráním materiálu a to i bez opětovného polohování obrobku.



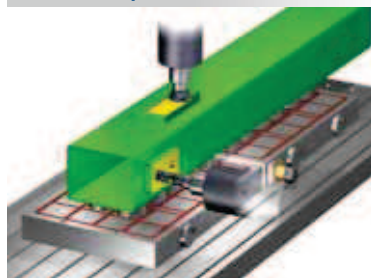
Překročení všech tradičních hranic

I nejlepší obráběcí stroje nemohou být často plně využity, protože jsou omezeny vlastními upínacími systémy, na rozdíl od magnetických desek TECNOMAGNETE, které Vám umožní využít maximální rozsah stroje.



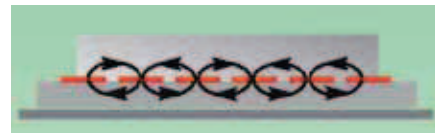
Při užití mechanických upínacích systémů nejsou obrobky volně přístupné ze všech stran, takže při obráběcím cyklu musí být vícekrát najeto do polohy, ze které lze v obrábění pokračovat, což negativně působí na produktivitu. Mimo to způsobují tradiční upínací metody vedle k deformaci obrobku a ztrátě přípustné tolerance.

Lícování ploch a vrtání svařovaných konstrukcí



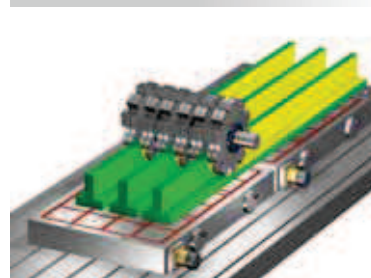
Rovnoměrné upnutí a volně přístupné strany pro opracování.

Aplikace magnetického upínacího systému se zakládá na principu, usazení obrobku na plochu magnetické desky, která funguje jako mechanická referenční plocha, i upínací zóna zároveň.



Upínací síla je rovnoměrně rozložena po celé kontaktní ploše, aniž by došlo ke stlačování nebo deformaci obrobku, přičemž ten je plně přístupný k obrábění. Práci na obrobku nebrání žádný upínací prostředek, takže opracování může být plně optimalizováno pro obráběcí stroj. Potlačení vibrací tímto způsobem upnutí prodlužuje životnost nástrojů a náradí, při zlepšení přesnosti a kvality obráběného povrchu.

Současné profilové frézování více obrobků



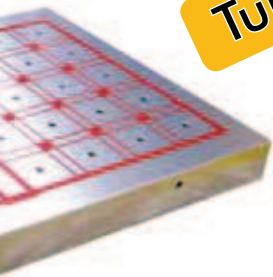
Frézování ploch a drážek na



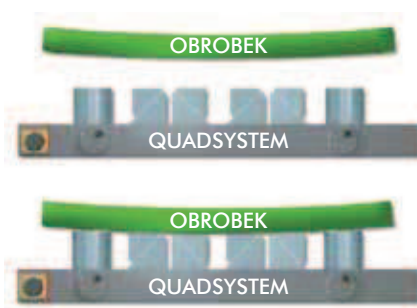
nerovných obrobků

Tuhé upnutí bez vibrací

Pro sériovou i kusovou výrobu



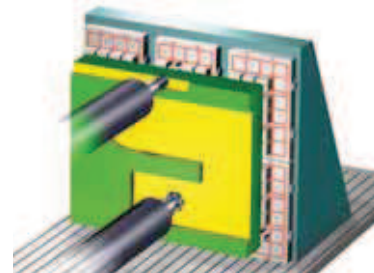
Pohyblivé pólové nástavce představují jedinečnou inovaci a řešení pro obrobky, které se upínají v neobrobeném, či hrubém stavu. Zde dosud platilo omezení pro užití magnetických systémů kvůli nebezpečí propnutí obrobku. Upnutí je dnes realizováno přirozeným přizpůsobením dosedací plochy magnetu na plochu obrobku. Libovolně nerovné části, jsou upínány bez jakéhokoliv deformování a pnutí na magneticky flexibilní desku s pomocí samovyrovňovacího systému pohyblivých nástavců. Standardní řešení spočívá v aplikaci tří pevných bodů (zaručujících rovinu) a vhodného množství mobilních pólových nástavců (doronávajících zbylé diference). Každý nástavec je připevněn na magnetické desce pomocí jednoho šroubu. Magnetický tok stabilizuje jak obrobek na pólovém nástavci, tak samotné nástavce a zajišťuje jejich fixaci v požadované poloze.



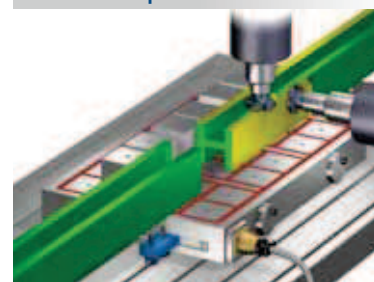
Dříve nemožné, nyní jednoduché

- Rovnoměrné rozdělení upínací síly na celou upínanou plochu
- Bezpečné upnutí i nerovných ploch
- Vysoká přesnost paralelních ploch
- Zredukování přípravného času
- Možnost obrábění ze všech stran a vrtání průchozích děr
- Více pracovních kroků při jednom upnutí
- Volně přístupný obrobek

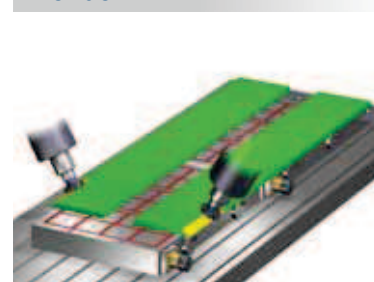
Opracování plechů s horizontálním vřetenem



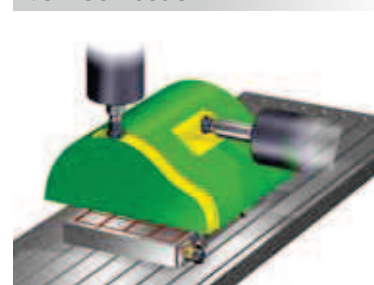
Lícování ploch a rovinné frézování profilů



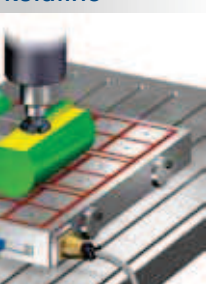
Opracování profilových měřidel



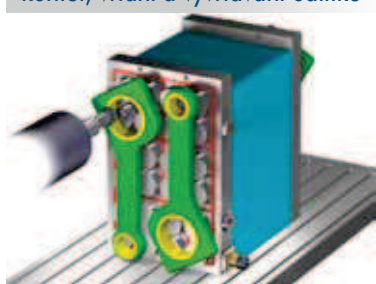
Opracování ve třech osách



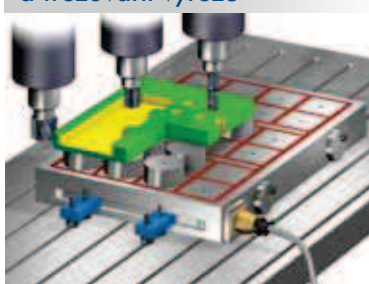
och kulatině



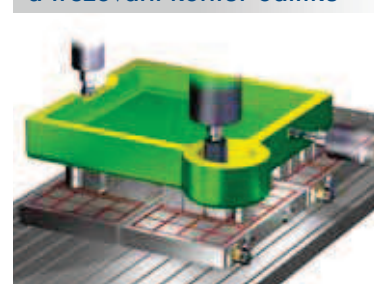
Rovinné frézování, frézování kontur, vrtání a vyrtávání odlitků



Rovinné frézování, vrtání a frézování výřezů



Rovinné frézování a frézování kontur odlitků



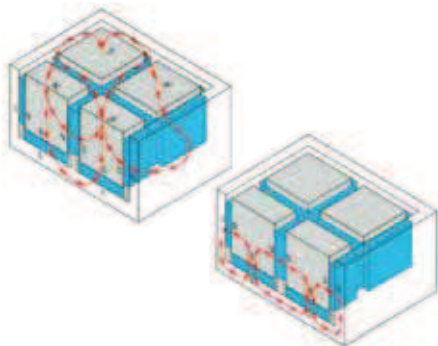
PATENTOVANÁ MAGNETICKÁ TECHNOLOGIE

QUAD[®] EXTRA

MONOBLOKOVÁ TECHNOLOGIE

Úspěšný vývoj

Technologie Quadsystem, patentovaná firmou Tecnomagnete, reprezentovala více než 40 let špičkovou elektro-permanentní magnetickou technologii, aplikovanou na tisíce obráběcích strojů po celém světě.

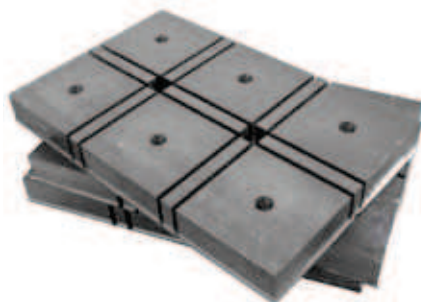


Zdvojený magnetický obvod, všechny N / S póly jsou napájeny pomocí dvojitěho magnetického obvodu (Alnico + neodym) a tím vytvářejí nejvyšší hodnotu magnetické indukce v oceli s vysokou magnetomotorickou silou (MMF), provozně bezpečnou i při velké vzduchové mezeře.

Čtvercové šachovnicové uspořádání

Umožňuje udržet magnetický tok pouze v upnutém obrobku, s danou hloubkou promagnetování a plně soustředěnou v oblasti pólů. Všechny póly N / S jsou naprosto shodné a tím je magnetický obvod dokonale vyvážený. Dosahuje maximální koncentrace bez jakéhokoliv magnetického rušení a vždy s konstantním a předvídatelným výkonem (Netural Crown patent).

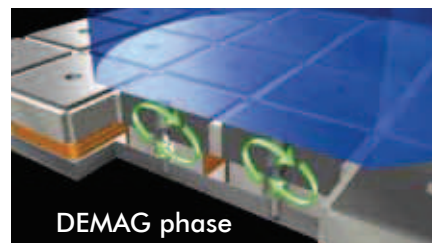
Moderní a inovativní monoblokový design (registrovaný patent)



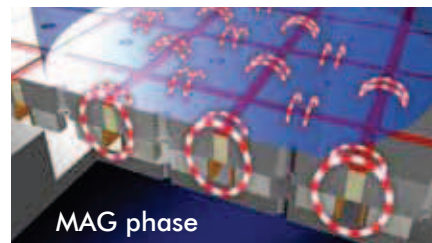
MEZINÁRODNÍ PATENT

Jednoznačně bezpečné

Poté, co byl systém aktivován elektrickým impulsem, který trvá pouze několik sekund, zůstává obrobek upnut pouze velkou a konstantní silou permanentních magnetů bez časového omezení, či jakéhokoliv dalšího napájení. Magnetický systém můžete kdykoliv deaktivovat krátkým elektrickým impulsem z řídicí jednotky.



DEMAG phase



MAG phase

MANIPULACE

ocelových plechů, kulatiny, sochorů, svitků, desek, nádrží, bloků...

UPÍNÁNÍ OBROBKŮ A USTAVOVÁNÍ

frézování, broušení, soustružení, svařování, elektroerozivní obrábění, měření, dokončovací operace...

UPÍNÁNÍ FOREM A NÁSTROJŮ

vstřikování plastů a hliníku, lisování, stříhání a tváření plechů a textilií...

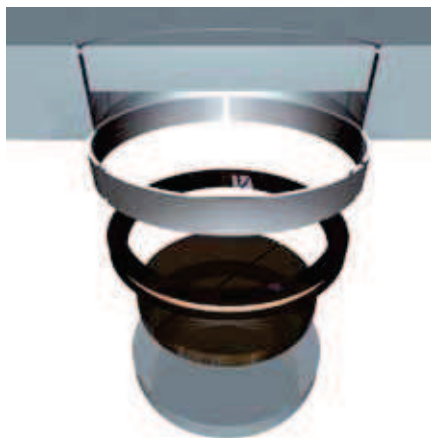


Upínání
Frézování -

MONOLITICKÁ TECHNOLOGIE

Nezastavitelný pokrok

Nový patent je nazýván jako monolitický (celoocelový) Quadsystem. Umožňuje zavádět na trh novou generaci magnetických zařízení, vyznačující se pevnou monolitickou strukturou. Všechny póly jsou zapracovány do monolitního rámu a jsou jeho nedílnou součástí. Tato konstrukce odolává mnoha těžkým obráběcím operacím, aniž by došlo k deformacím. Systém zůstává po celou dobu absolutně stabilní.



MEZINÁRODNÍ PATENT

Polární geometrie s kulatými póly, umožňuje optimální rozložení magnetického pole, i s dostatkem volného prostoru pro další úpravy, jako je vložení pouzder pro nulový bod s bočním dorazem, nebo pro hybridní upínací plochu (nemagnetický materiál).

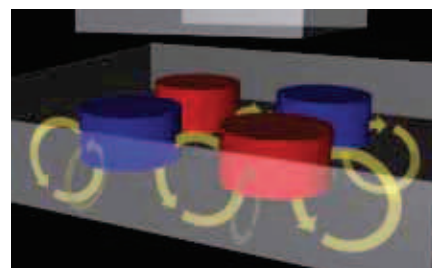
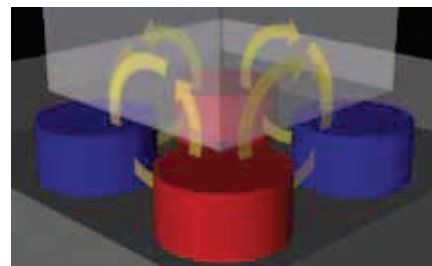


Celoocelový povrch bez propustnosti

Jednotný celoocelový povrch, bez jakýchkoliv izolačních materiálů, (těsnící pryskyřice a mosaz), působí jako mechanický kryt, který zabráňuje proniknutí kapaliny do elektrických obvodů a permanentních magnetů uspořádaných ve vnitřním prostoru.

Dlouhá životnost a šetrnost k životnímu prostředí

Monolitická konstrukce bez montovaných a pohyblivých částí, umožňuje pracovat magnetickým deskám bez zvláštní údržby a s dlouhou životností. O spolehlivosti se přesvědčíte v průběhu času, všechny komponenty lze z 95% recyklovat.



Elektro-permanentní řešení

Těžká manipulace

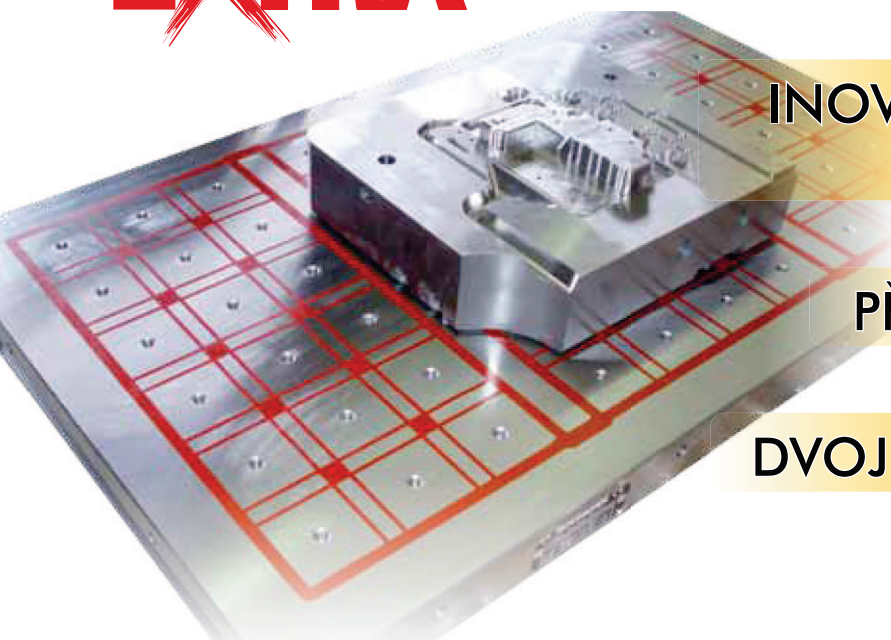
Rychlé upínání forem na vstříkovací lisy

Upínání obrobků
Broušení – Soustružení



PATENTOVANÉ PRODUKTY

QUAD[®] EXTRA



INOVATIVNÍ KONSTRUKCE
V MONOBLOKU

PŘESNÁ POLOHA PÓLŮ

DVOJITÝ MAGNETICKÝ TOK

QX technologie představuje řešení pro magnetické upnutí na obráběcích strojích spolu s perfektním souladem zahrnujícím upínací systém, nástroje, stroj a obsluhu.

Moderní design a vysoká kvalita komponentů umožnili zlepšení magnetických výkonů, redukci hmotnosti a tloušťky, zvýšení spolehlivosti a síly.

Quad Extra má širší prostor pro vrtání upínacích otvorů a lepší možnost upravit se požadavkům zákazníka. Závitové otvory slouží pro upevňování pólových nástavců s vyšší přesností jejich rozteče.

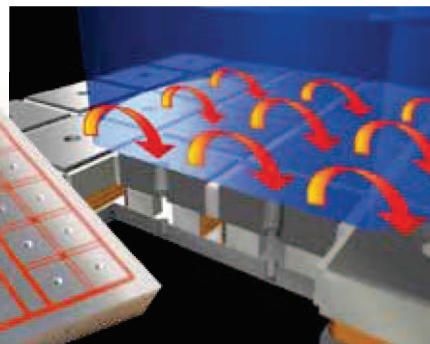
Odpojovací konektor je praktický a kompaktní. Nové desky Quad Extra jsou vyrobeny jako multina-
pěřové a mohou být napájeny různými typy řídicích jednotek podle dostupného napětí.

Magnetická plocha je vyrobena

z modulární pólové desky vyrobené z jednodílného bloku. Je upevněná vysokopevnostními šrouby do základního rámu, který je také vyroben z monobloku.

Prostor cívek a elektrických obvodů je mechanicky chráněn a současně izolován vysoce odolnou

pryskyřicí. Konstrukce bez dalších montovaných součástí garantuje plnou odolnost spolu s absolutní mechanickou stabilitou a spolehlivostí.



ŘÍZENÝ MAGNETICKÝ TOK

Verze QX 50

Vysoká hustota pólů

Pro frézování malých/středních dílců

Rozměr pólu: 50mm

Síla pólu: 400 daN

Výška magnetického toku: 9–12mm

Upnutí v celé ploše obrobku

Upnutí po celé ploše ke stolu stroje

Nová síla v magnetickém upínání pro frézování

OBOUSTRANNÉ UPNUTÍ

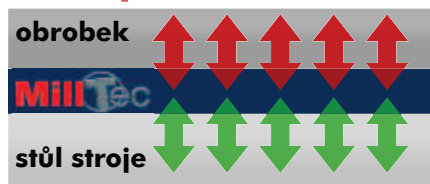
Milltec GRIP je revoluční projekt v magnetickém upínání pro frézovací a obráběcí CNC stroje. Nyní můžete opravdu provést jednotné upnutí, jak mezi obrobkem a magnetickou deskou, tak mezi magnetickou deskou a stolem stroje. MillTec disponuje magnetickou upínací silou na stůl stroje a zároveň 100% silou na upnutí obrobek. Velké upínací síly, pracují souběžně na eliminaci všech možných vibrací a deformací, způsobované běžným mechanickým upínáním.

Konektorové připojení magnetu s jednotkou je velmi rychlé a po zakrytí konektoru víčkem s těsněním je vodotěsné.

MillTec GRIP – Vytváří vlastní magnetickou upínací sílu na stůl stroje. Každý pól má nominální sílu 615 daN na obrobek. Snížením tloušťky a hmotnosti magnetu MTG dochází k optimalizaci stroje v ose Z a nosnosti stolu stroje i s možností rychlého upnutí samotného magnetu.

Zajišťuje dokonalou stabilitu s celoplošným upnutím na obrobek – magnetickou deskou – obráběcí stroj. Díky odstranění veškerých vibrací můžete dosáhnout vyšší kvality povrchu, větší přesnosti a optimální rychlosti obrábění s nízkým opotřebením stroje a nástrojů.

Upínací síla 100%



Částečná upínací síla



Verze MTG

Vysoká hustota pólů

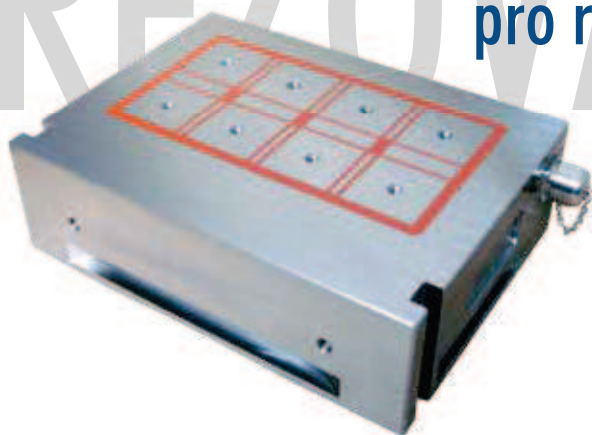
Pro frézování malých/středních/velkých dílců

Rozměr pólu: \varnothing 70mm

Síla pólu: 615 daN

Výška magnetického toku: 12–17mm

UNIBLOCK® univerzální flexibilní upínač pro různé polohy



**QUAD
EXTRA**
TECHNOLOGIE

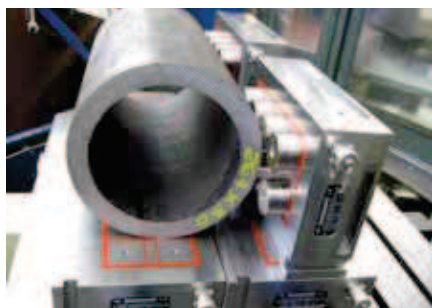
UNIBLOCK se používá jak pro vertikální, tak horizontální upínání obrobků při frézování, tak i pro broušení.

UNIBLOCK je velmi oblíbený v menších provozech a zámečnických dílnách pro svoji velikost a univerzálnost. Úhlované strany magnetu jsou opatřeny několika drážkami pro upnutí v jakékoliv poloze.

Magnety je možné jednoduše skládat k sobě a tím si zvyšovat možnosti obrábění.

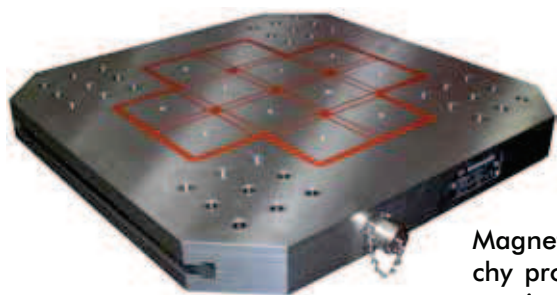
Rozměry UB jsou 310x230x95 mm. Jsou ovládány jednotkou ST120 na 230V.

UNIVERZÁLNOST A FLEXIBILITA



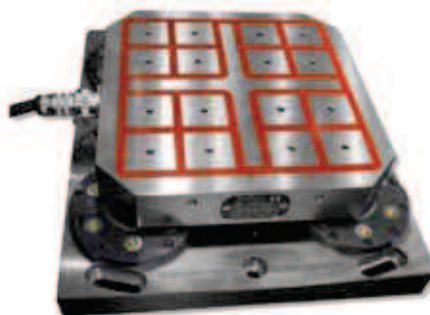
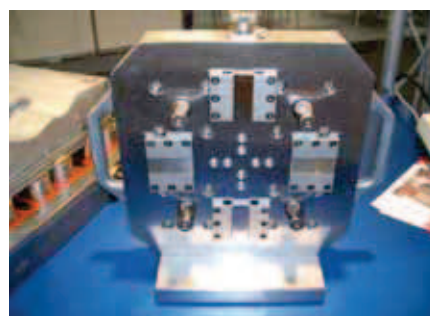
magnetická paleta pro systémy s nulovým bodem

PALL TEC osazený systémem nulového bodu



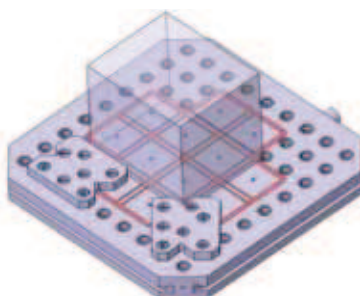
**QUAD
EXTRA**
TECHNOLOGIE

Magnety mají dostatek volné plochy pro obrobek, kde se dají připravit otvory pro mechanické body.



ŘEŠENÍ PRO PALETOVÉ SYSTÉMY

Magnetický systém PALL TEC je určený především pro paletovací stroje. PALL TEC se dá osadit jakýmkoliv systémem nulového bodu a přizpůsobit magnetické upínání automatickému provozu.



Základní rozměry:
PT303 HD50 320 x320x48
PT404 HD70 400x400x51
PT505 HD70 500x500x51

RQ magnety používají stejné technologie jako magnety QUAD EXTRA. Tyto magnety jsou především určeny pro 5-ti osé obrábění. Nová technologie Vám umožní velmi rychle a efektivně upínat obrobky, u kterých potřebujete maximální obráběcí prostor bez omezení upínek.

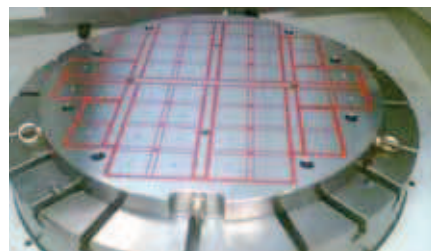
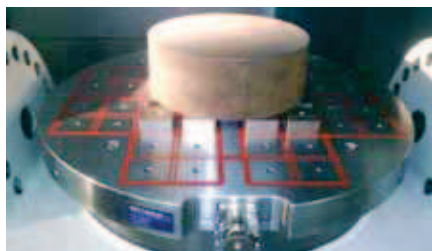
Řada RQ je velmi oblíbená i z důvodu zvětšení využitelnosti rozsahu stroje. Magnet svoji konstrukcí zvětšuje upínací prostor a umožňuje upínání větších obrobků.

Díky využití elektro-permanentní technologie je el. energie zapotře-



**ROZŠÍŘENÍ MOŽNOSTÍ
5-TI OSÝCH STROJŮ**

bí pouze pro zmagetování a demagnetování. Po aktivaci magnetu je propojovací kabel odpojen a je umožněno otáčení celého stolu i s aktivovaným magnetem bez omezení.



CUBOTE^C

magnetické úhelníky

Pevný a tuhý

Struktura monobloku je vyrobena obráběním z jediného kusu oceli s pomocí moderních FMS systémů na jedno upnutí. To dovoluje dosáhnout vysoké tuhosti zařízení a vynikajících výrobních tolerancí. Cubo Tec dovoluje upínání obrobků různých tvarů a velikostí a to i rozměrově větších, než je samotná upínací plocha systému. Kapacitní možnosti stroje extrémně vzrostou.

Kompaktní a lehký

Kompaktnější a lehčí zařízení ve srovnání s tradičními upínacími systémy vybavenými magnetickými deskami. Cubo Tec umožňuje vyšší denní vyřízení a možnost obrábění až 5-ti stran obrobku bez omezení upínacími zařízeními. Nízká hmotnost Cubo Tecu dovoluje vyšší rychlosti paletizačního systému bez nebezpečí poškození mechanismů stroje.



**VERTIKÁLNÍ
UPNUTÍ OBROBKU**

Cubo Tec je dostupný ve dvou verzích:
C1: 1 plocha s magnetickými póly, druhá s T drážkami pro konvenční upínání
C2: obě plochy s magnetickými póly



Quad Block flexibilní magnetický upínač



**QUAD
EXTRA**
TECNOLOGIE

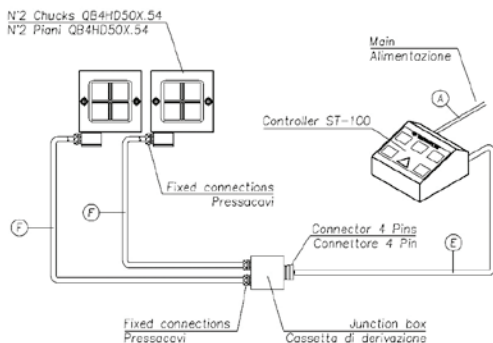
Quad Block je navržen k řešení typických problémů během svařovacích operací: pevné upnutí součástí v předem definované stabilní poloze s ideálním přístupem pro svařování a opracování.

Upínky/svorky a jiná mechanická zařízení mohou řešit tuto situaci, ale nejsou schopny ponechat celou plochu přístupnou ke svařování: vícenásobná ustavení a přepínání jsou nutná ke kompletnímu svařování.

QB moduly eliminují tyto hranice: dovolují upnout díl přímo skrze magnetický kontaktní povrch dílu a zároveň ponechat volný přístup pro veškeré následující práce.

UPÍNÁNÍ PŘI SVAŘOVACÍCH OPERACÍCH

FLEXIBILNÍ UPÍNÁNÍ SLOŽITÝCH DÍLCŮ PŘI OBRÁBĚNÍ



QB systém je složen z 1 až 12 elektropermanentních modulů, nezávislých a volně stavitelných k upínání kusů každého tvaru a velikosti.

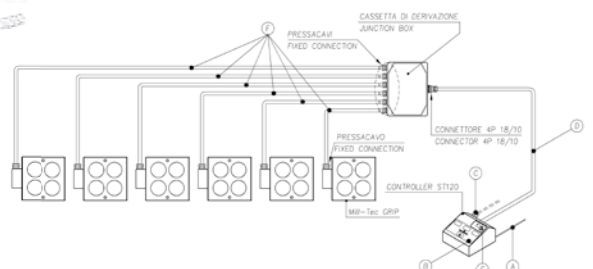
Každý modul je dodáván se 4-mi pólovými nastavci. Tyto nastavce lze obrábět a přizpůsobovat dle požadavku zákazníka a upínaného dílce.

QB je modulární: může být rozšířen, závisí jen na Vašich potřebách, lze připojit více QB systémů pro vytvoření hustější „magnetické sítě“.

CELOOCELOVÝ POVRCH

MillTec
TECNOLOGIE

MAGNETICKÉ UPNUTÍ Z OBOU STRAN



PŘÍSLUŠENSTVÍ – PÓLOVÉ NÁSTAVCE A DESKY

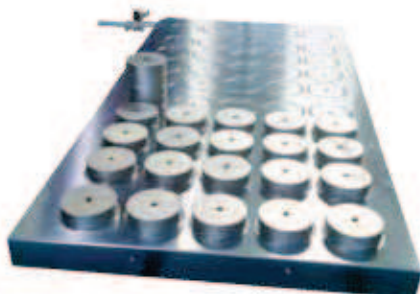
Pólové nástavce usnadňují práci a zvyšují potenciál využití magnetických systémů při obráběcích operacích.

PRO MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ MAGNETU

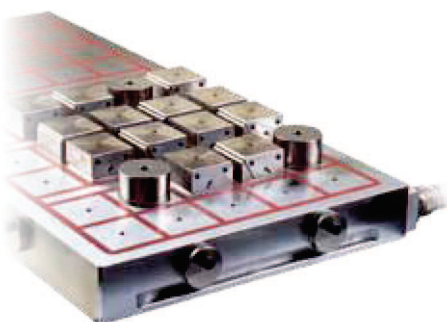
Pevné pólové nástavce

Pevné pólové nástavce umožňují 100% přístup k vnějšímu obvodu obrobku, usnadňují obrábění průchozích otvorů a chrání samotný magnet před mechanickým poškozením, čímž prodlužují jeho životnost.

Pevné nástavce bývají často používány i jako „Hnízda“ pro přesné vyfrézování tvarů podle zakládaného obrobku.



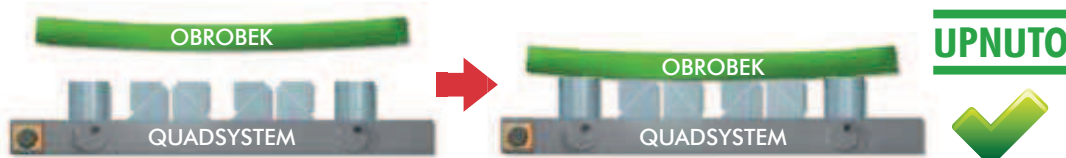
Pohyblivé pólové nástavce



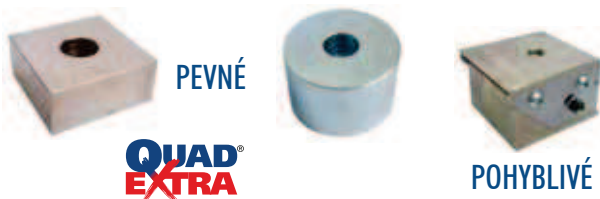
Samovyrovňovací systém pohyblivých nástavců zajistí pevné a stabilní upnutí po celé kontaktní ploše a to bez veškeré propínání obrobku.



Zároveň odstraňuje jakékoliv nežádoucí chvění obrobku a jeho pnutí. Při prvním přefrézování získáte referenční rovinu. Při následném otočení a opracování obrobku docílíte rovnoběžnosti a to bez zdoluhavého vyrovnávání (plíškování) pomocí podložek. Samovyrovňovací systém to udělá za vás. Navíc máte všech 5 stran volně přístupných pro jejich úhlování a to bez dalšího vyrovnávání a přepínání.

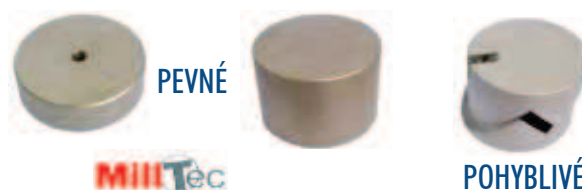


Nástavce pro magnetické desky QX



Pólové nástavce pro čtvercové póly magnetické upínací desky série **QUAD EXTRA** se instalují snadno pomocí šroubu. Každý čtvercový pól má v ose závit M8 pro upnutí nástavce.

Nástavce pro magnetické desky MillTEC



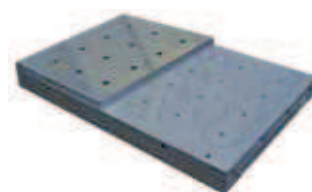
Nástavce pro magnetické desky s technologií **MILLTEC** Inovované kulaté pólové nástavce pro magnetické upínací desky série MillTEC umožňují jejich snadnou instalaci a to i bez použití nářadí

Pólové desky

Pólové desky je možné dodat jak pro magnety série **QUAD EXTRA**, tak **MILLTEC**. Jsou určeny pro kompletní zakrytí horní části magnetu, přičemž převádějí magnetický tok na svůj povrch do upnutého dílce.

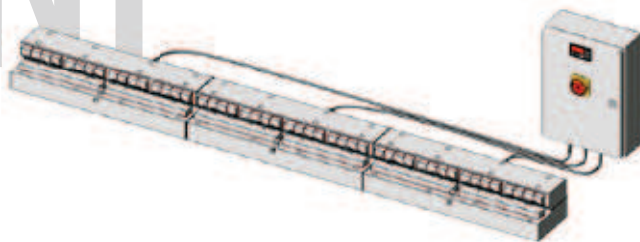
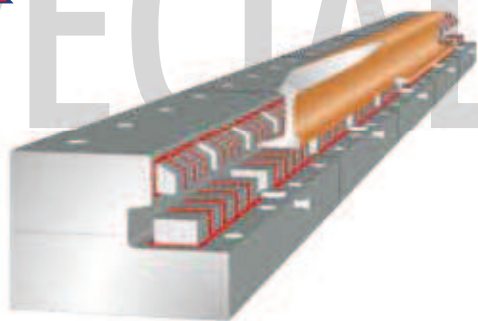
Jsou ideální pro upínání tvarově složitých dílců sériové výroby, nebo dílců s velkým množstvím průchozích otvorů.

Desky disponují téměř 100% plochou pro vrtání a obrábění.



Celokovová pólová deska pro technologii **MILLTEC**

QUAD-RAIL obrábění kolejnicových součástí



SINGLE verze

Skládá se ze dvou nezávislých magnetických ploch, které jsou vůči sobě orientovány v úhlu 90° pro držení paty a těla kolejnice.

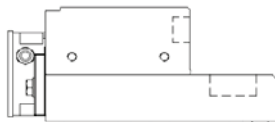
TWIN verze

Skládá se ze dvou nezávislých magnetických ploch, které jsou vůči sobě orientovány v úhlu 90°. Stejně rozložení je i na opačné straně magnetu, pro frézování opačné strany hlavy kolejnice.

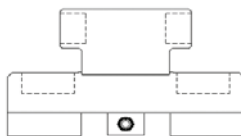
TWIN-TOP verze

Skládá se ze dvou nezávislých magnetických ploch. První jsou vůči sobě orientovány v úhlu 90°. Další dvě magnetické plochy jsou na vrchní straně magnetického modulu pro upínání kolejnic pouze za patu, aby byla volně přístupná ze všech stran.

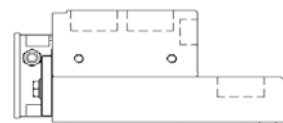
QR / S



QR / TW



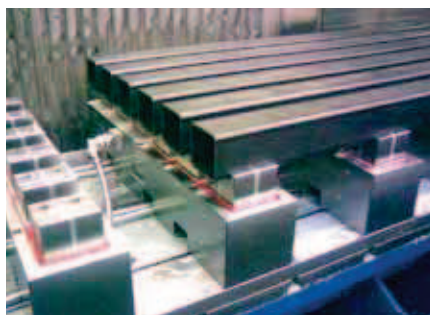
QR / TWT



ŘEŠENÍ „NA MÍRU“



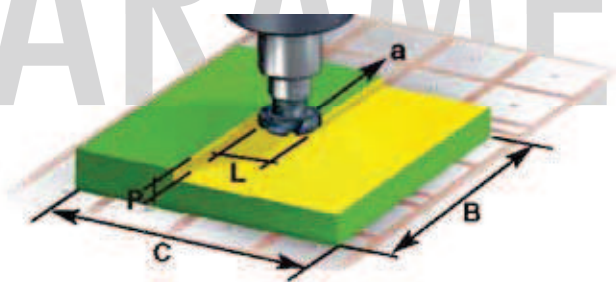
Ne vždy je možné pro požadovanou aplikaci použít standardní řešení. Proto nabízíme návrh a realizaci speciálních upínacích systémů přizpůsobených velikosti a tvaru obrobku,



rozměrů stroje, požadovaných parametrů upnutí atd. Jsme schopni nabídnout i kombinované magnetické přípravky (s využitím mechanických, nebo vakuových upínacích prvků).



VÝPOČTY DOSAHOVANÝCH PARAMETRŮ



a = posuv	mm/min
B = délka	mm
C = šířka	mm
L = šířka frézování	mm
P = hloubka opracování	mm
S = povrch obrobku	mm ² (B x C)
α = koeficient	mm/min (tab. 2)

Tabulka 2: koeficient α

Druh materiálu	QX 50	MTG
Nelegovaná ocel	3,6	3,8
Legovaná ocel	2,2	2,4
Litina (GG)	1,4	1,6

Tabulka 3: minimální tloušťka materiálu pro dosažení optimální upínací síly

Druh materiálu	QX 50	MTG
Nelegovaná ocel	10	12
Legovaná ocel	12	15
Litina (GG)	17	18

$$Q_{max} = S \times \alpha$$

Odvozené vzorce

$$L = \frac{Q_{max}}{P \times \alpha} \quad \alpha = \frac{Q_{max}}{P \times L} \quad P = \frac{Q_{max}}{L \times \alpha} \quad Q_{max} = L \times P \times \alpha$$

► Tyto údaje jsou empirickými hodnotami, které byly zjištěny zkouškami, jež byly provedeny na obrobkách s poměrem $B/C \leq 2$, minimální výška viz. tabulka 3, obrobek umístěný přímo na magnetickou upínací desku. K určení hodnoty Q_{max} v poměru k povrchu plochy obrobku, viz. Graf č. 1 (závislost upínací síly na velikosti vzduchové mezery).

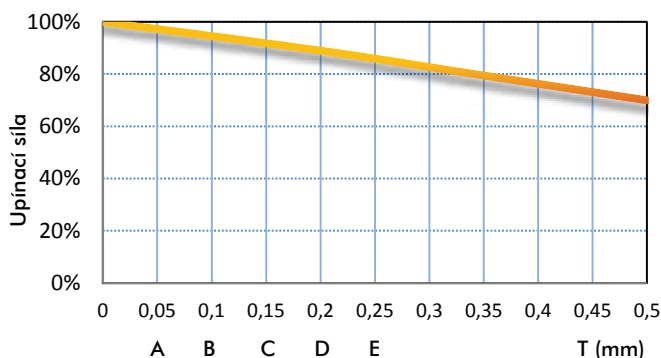
► Při použití dorazu na obrobku proti působícím silám nástroje se může hodnota Q_{max} 5 krát vynásobit.

► Nerovnosti jsou eliminovány použitím pólových nástavců. Pro zjištění kapacity obrobek na pólových nástavcích, je nutné odečíst procentuální ztrátu danou výškou použitých

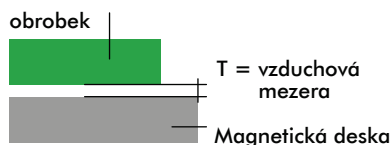
nástavců, viz. křivka výška pólových nástavců.

► Upínací síla spodní strany u desek MTG je přímo úměrná zakrytí vrchní plochy magnetu (obrobkem) => čím více zakrytých pólů nahoře, tím větší upínací síla spodní strany.

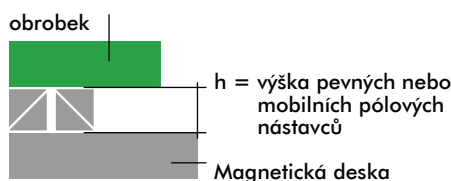
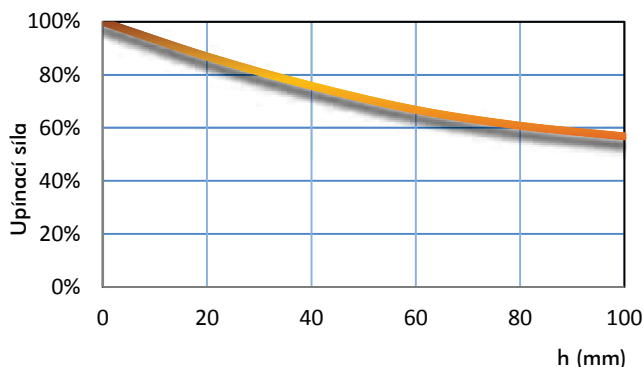
Graf č. 1 Křivka magnetické upínací síly v závislosti na kvalitě materiálu – vzduchová mezera



- A – frézováno
- B – hrubováno
- C – válcováno
- D – kokilový odlitek
- E – odlitek z pískové formy



Graf č. 2 Křivka magnetické upínací síly v závislosti na výšce pólových nástavců



Vertikální frézky



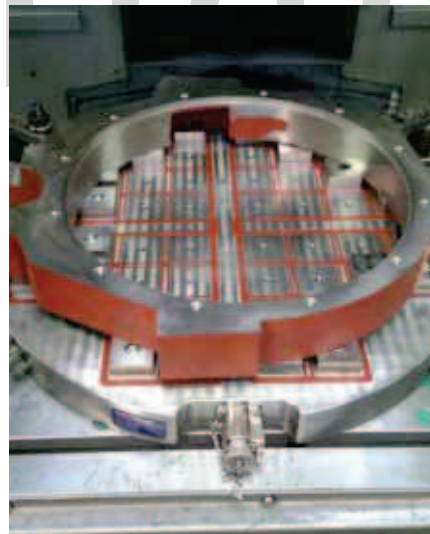
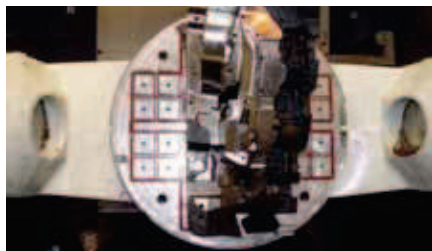
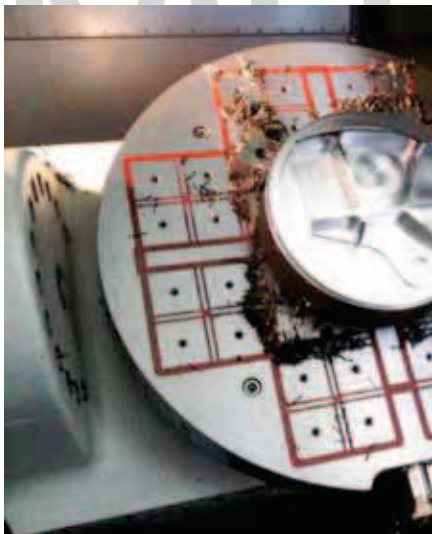
Horizontální frézky



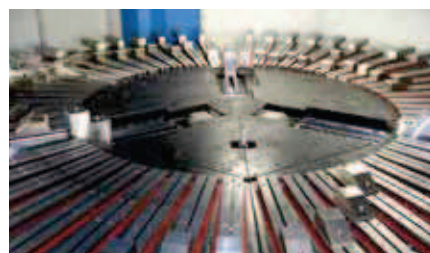
Svařovací operace



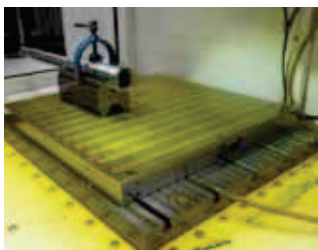
5-ti osá obráběcí centra



Soustružení



Broušení



ELEKTRONICKÉ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY ovládání magnetů

Elektronické řídicí jednotky série ST jsou vybaveny UCS senzorem s kontrolou magnetizace. Tyto jednotky jsou určeny pro rychlou aktivaci a deaktivaci. Šetří elektrickou energii, redukuje elektromagnetické vlnění a garantují dlouhou životnost. Na zadní straně jednotky je umístěn RS232 konektor, pro komunikaci se systémem stroje (PLC).

Řada ST 100

ST100 model je dostupný pro napětí 230V v kompaktním krytu s inovovaným tlačítkovým panelem a RS232 konektorem pro propojení se strojem na zadní straně krytu.

SNADNÉ OVLÁDÁNÍ



ST 100 F

Ovládání základních funkcí jednostranných magnetů.



ST 100 SK

Ovládání základních funkcí oboustranných magnetů. Vybavena klíčkem pro přepínání ploch k magnetizaci.



ST 100 F3

Ovládání základních funkcí magnetu s regulací upínací síly ve třech úrovních.

Řada ST 200

Jednotka verze ST200 je k dispozici pro napájecí napětí od 200V do 400V, se standardně dodávaným praktickým TC dálkovým kabelovým ovladačem. Je vhodná pro ovládání magnetických modulů velkých rozměrů. ST200 je používána taktéž k ovládání stolů s více upínací v sestavě, kdy je dodávána s ovladačem TCF, který umožňuje volit každý magnetický modul samostatně.



ST 200FB

Ovládání základních funkcí jednotlivých magnetů. Pro oboustranné magnety je dostupná ve verzi SK s klíčkovým přepínačem.



ST 200FS

Určena pro ovládání sestav složených z několika magnetických desek. Dostupná ve verzi pro oboustranné i jednostranné magnety.



ST 200QE

Verze QE je určena pro zástavbu do rozvaděče stroje. Dodává se společně s dálkovým ovládaním.



PCR BOX

Príslušenství, které je určeno k plnohodnotnému ovládní funkcí magnetů přes PLC rozhraní stroje, možno dodat k řídicím jednotkám řady ST 200 ve všech verzích.

ovládání
přes PLC

Připojení k magnetu dle potřeb zákazníka



Odpojovací připojení

Magnetické moduly jsou standardně vybaveny novými rychle-rozpojitelnými konektory. Umožňují absolutně volný pohyb magnetu. Toto připojení je vodotěsné pouze při správném použití víčka konektoru!



Pevné připojení

Na přání zákazníka je možné připojení magnetu realizovat pevným připojením, který zajišťuje obsluhu stroje stále propojení s řídicí jednotkou. Zároveň eliminuje požadavky na údržbu a nutnou kontrolu v provozu oproti odpojovacímu konektoru.



Spojka na přívodním kabelu

Jednou z možností realizace propojení je také umístění konektoru na přívodním kabelu. Magnet je opatřen pevným zapojením a odpojitelnost jednotky je zajištěna spojkou na přívodním kabelu mezi jednotkou a magnetem. Spojka zajišťuje výhody pevného připojení a zároveň zachovává mobilitu magnetu a jednotky.

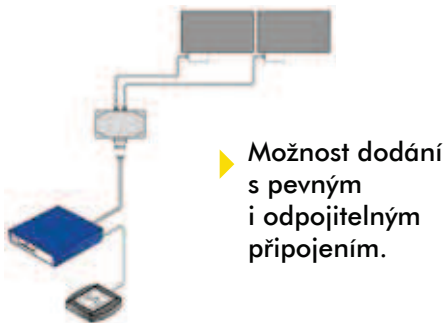
ELEKTRONICKÉ ŘÍZENÍ pro sestavy více magnetů

Standardní napěťové varianty 50/60 Hz a.c

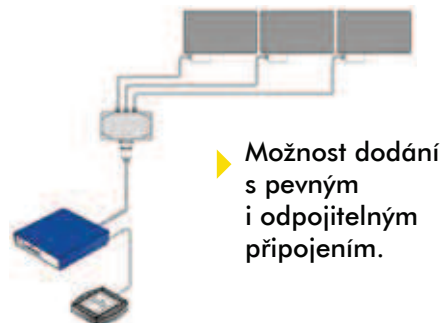
V2	230 V
V3	380/400 V

Pro řízení více než jednoho magnetu je možné využít sestavy ECP ve verzi s pevným (ECPF) nebo odpojitelným (ECPM) připojením na magnetech. Sestavy jsou osazeny jednou nebo dvěma řídicími jednotkami ST 200 ve verzi SUPER, která zahrnuje dálkové ovládání TCF s volbou ovládaných desek. Sety jsou dále vybaveny slučovací boxem se svorkovnicí pro snadné propojení s magnety.

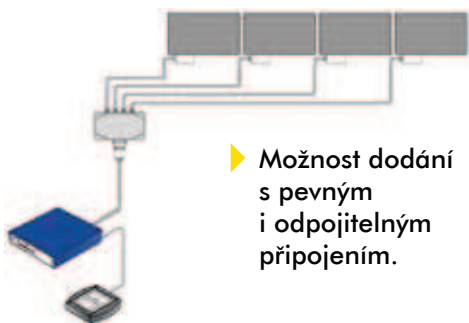
ECP 2: ovládání 2 magnetických desek



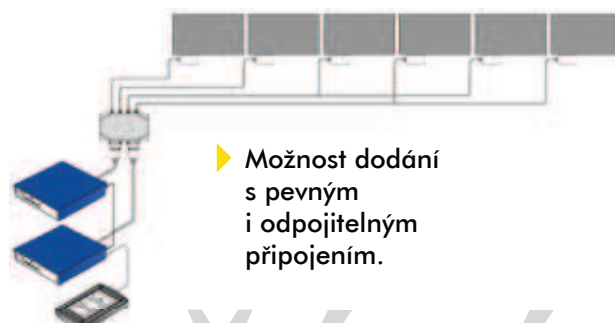
ECP 3: ovládání 3 magnetických desek



ECP 4: ovládání 4 magnetických desek



ECP 6: ovládání 6-ti magnetických desek



SPECIÁLNÍ ŘÍDÍCÍ SYSTÉMY pro ovládání velkých sestav

Při dodávce systému většího rozsahu je řídicí systém a ovládání navrženo na míru dané aplikace, tak aby bylo ovládání systému snadné, ergonomické, spolehlivé a bezpečné.



TCF8



CCU



RDO IMET

U velkých systémů je možné některé funkce ovládat pomocí rádiového dálkového ovládání IMET, které může mít obsluha stále po ruce.



Více o rádiovém dálkovém ovládání na www.imet-radio.cz

**SNADNÉ OVLÁDÁNÍ
I SLOŽITÝCH SYSTÉMŮ**

Permanentní upínací magnety MECHANICKY OVLÁDANÉ

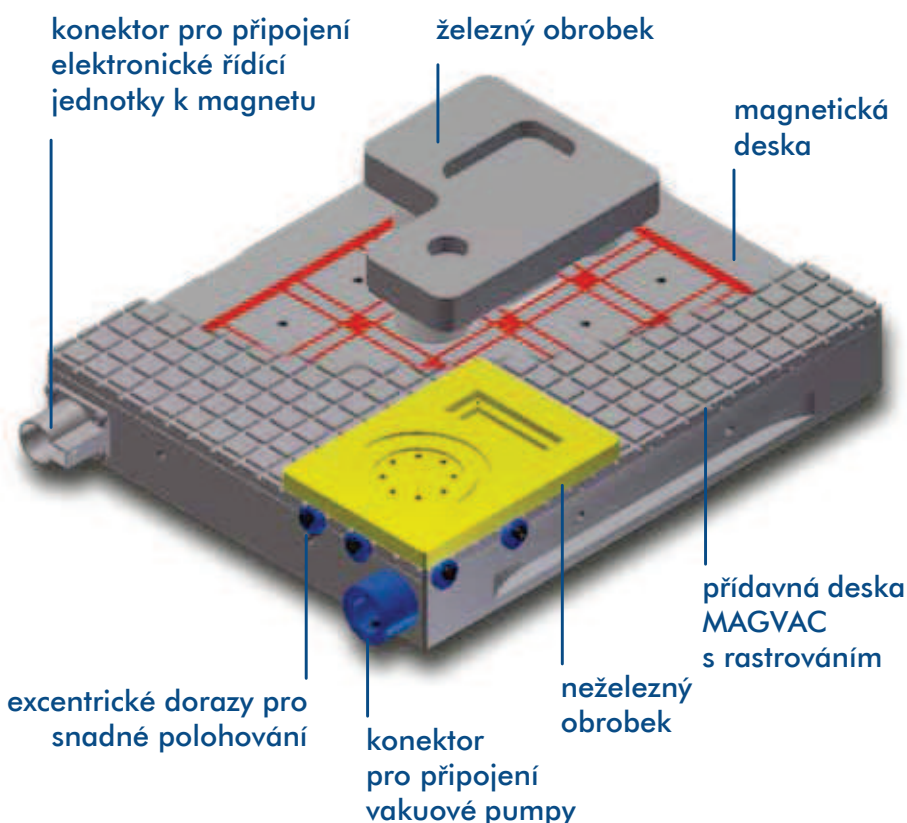
Klasické permanentní magnety, ovládané pákou. Magnety menších rozměrů vhodné pro lehčí obráběcí operace, nebo pro umístění do upínacího přípravku.

Aktivace a deaktivace magnetu je realizována mechanicky, posuvným mechanismem uvnitř magnetu.

Konfigurace pólů je vždy příčná a liší se pouze roztečí jednotlivých pólů podle aplikace, pro které je deska určena (frézování, broušení, tenké dílce ...atd.)



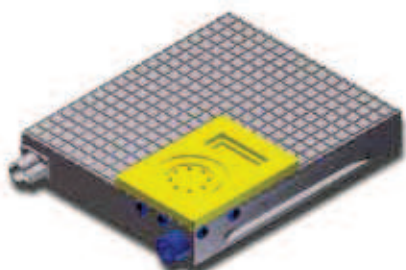
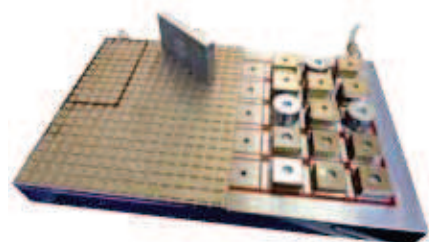
MAG-VAC HYBRIDNÍ SYSTÉM VAKUOVÉHO A MAGNETICKÉHO UPÍNÁNÍ



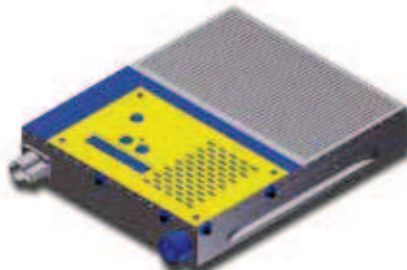
MAG-VAC je hybridní systém vakuového a magnetického upínání. Jedná se o standardní magnet Tecnomagnete se speciální úpravou pro odsávání vakua. Po přimagnetování rastrové desky funguje magnet jako vakuový upínač.

Po odejmutí desky je magnet použitelný standardním způsobem.

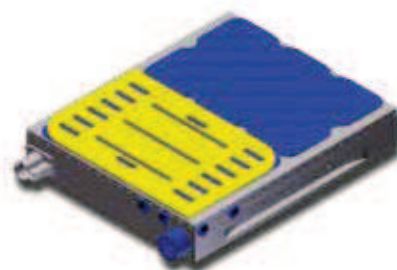
Systém je dodáván včetně vakuové pumpy pro tvorbu vakua.



GRID-PLATE



SLOT-PLATE



VACMAT™-PLATE



Tecnomagnete

společnost, která udává
směr magnetismu



Firma TECNOMAGNETE vyvinula na začátku 70-tých let několik patentů, se kterými se jednoznačně dostala do čela světového trhu a to jak v technologii, tak v počtu dodaných a instalovaných systémů. „QUADSYSTEM“ patentovaný elektropermanentní okruh s dvojitým reversním magnetem umožnil firmě TECNOMAGNETE docílit nejvyšších možných výkonů, které lze v magnetismu dosáhnout. Tato nejmodernější technologie se úspěšně využívá při upínání obrobků na obráběcích strojích, při rychlé výměně forem a nástrojů na vstřikovacích a tvářecích lisech a i při manipulaci kovových materiálů různých tvarů a rozměrů. Desetitisíce zařízení pracujících po celém světě jsou výsledkem výzkumu a vývoje špičkové technologie a zároveň garancí kvality produkované firmou Tecnomagnete. Hustá distribuční síť sestavená z dceřiných společností, výhradních distributorů a servisních středisek po celém světě je schopna zákazníkům garantovat nejlepší služby v širokém rozsahu.

DALŠÍ PRODUKTY:



Vstřikovací lisy
Magnetické desky
Press Tec



Lisy na plechy
Magnetické desky
Stamp Tec



Lehká manipulace
Břemenové magnety
MaxX



Těžká manipulace
Magnetické systémy
Tecnolift



Závitořezy
Pantografické závitořezy
Volumec



**Rádiové dálkové ovládání
IMET**

www.imet-radio.cz
www.imet-radio.sk

MAG Centrum s. r. o.

magnetické systémy pro manipulaci a upínání

výhradní zástupce  pro ČR

Na Špici 347
284 01 Kutná Hora
tel./fax: +420 327 523 487
magcentrum@magcentrum.cz
www.magcentrum.cz

Kontaktujte obchodního zástupce:

Jméno:

Telefon:

E-mail:

MAG Centrum SK s. r. o.

magnetické systémy pre manipuláciu a upínanie

výhradný zástupca  pre SR

Robotnícká (areál Považských strojární 2138)
017 01 Považská Bystrica
gsm: + 421 910 585 999
magcentrum@magcentrum.sk
www.magcentrum.sk

výběr systému • dodávka • instalace • zaškolení • technické poradenství • servis