

# MAG Centrum s. r. o.

...permanetní magnety a elektromagnety

Permanentní magnetické upínací desky

Laminární bloky

Kruhové magnetické desky

Sinusové stoly

Magnetické desky

Demagnetizéry

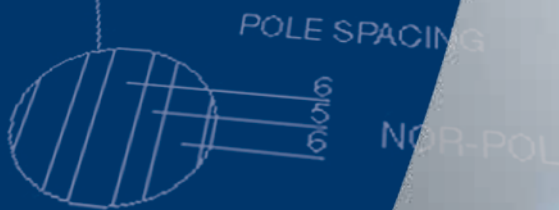
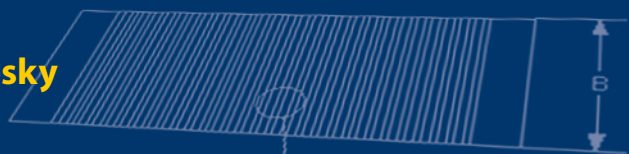
Elektromagnety

Magnetické stojánky

Ostatní magnetické výrobky

Magnetické vířiče

Magnetické tyče



# PERMANENTNÍ MAGNETICKÉ UPÍNACÍ DESKY

Magnetické upínání je použito pro upínání ocelových dílů, zvláště pro obrábění. Jejich funkce je založena na magnetismu, který závisí na typu upínací desky. Je vytvořeno permanentními magnety, elektromagnety nebo kombinací obojího. Permanentní magnetické upínání Selter je vytvořeno z magnetů, které mají vysokou rezistenci demagnetizace, což garantuje dlouhou pracovní životnost upínání při normálních pracovních podmínkách. Zvolený typ upínání je ve velké míře závislý na typu obrábění, výrobních operacích a charakteru dílu. Velikost, tvar, materiál a povrchové vlastnosti kusu jsou všechny faktory, které ovlivňují upínací sílu a musí být vzaty v úvahu před použitím magnetického upnutí.

Použití magnetického upínání pro různé obráběcí operace poskytuje mnoho výhod pro větší produktivitu práce:

- snížení nákladů nástrojů a času přípravy výroby
- snížení času potřebného k upínání a odepínání pracovních kusů
- maximum přístupu k obrobku díky absenci upínek a fixních zařízení
- precizní rovinnost povrchu obráběného dílu.

V řadě Selter magnetického upínání najdete speciální typy pro různé obráběcí operace, např. broušení, frézování, soustružení a elektroerozi.

Magnetické upínání je rozděleno na tyto části:

- NOR-POL pro broušení
- FI-POL pro malé, úzké kusy
- MAX-POL pro frézování
- EDM pro elektroerozivní obrábění
- jednoosé nebo dvouosé sinusové stoly
- magnetické desky a sinusové stoly s velmi jemným pólováním
- kruhové magnetické upínací desky.



## VELIKOST A TVAR

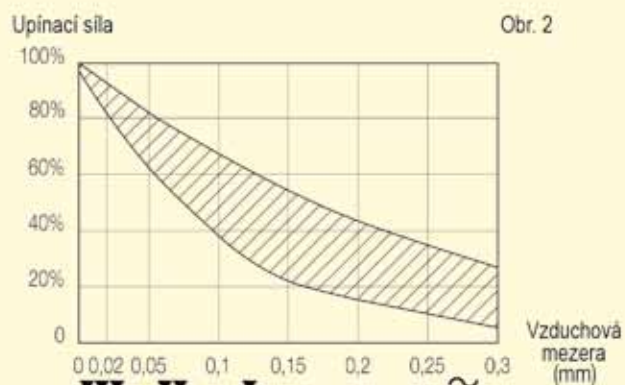
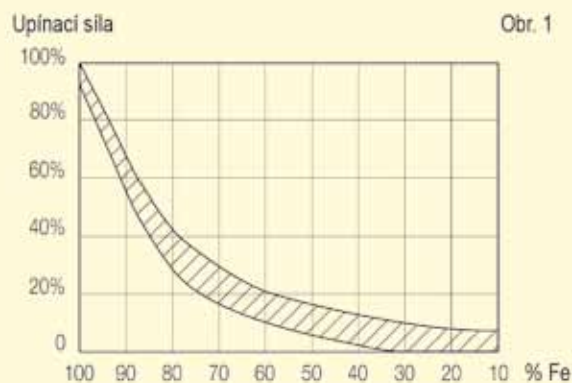
Velikost pracovního kusu je důležitá k určení vzdálenosti mezi magnetickými póly upínání (rozestupem pólů). Všeobecně můžeme říci, že pro velké obrobky je potřeba velký rozestup a pro malé a užší dílce je menší rozestup pólů více vhodnější. Různá příslušenství, které zahrnuje laminární bloky, magnetické bloky a podpůrné pomocné zařízení pro upínání dílů o různých velikostech pro většinu prací.

## MATERIÁL

Obrobky, které mají být upínány, musí být železné. Čistě železný materiál má lepší magnetické vlastnosti než slitiny oceli. Díky tomu zvýšení legur zmenšuje upínací sílu (viz. obr.1)

## VLASTNOSTI POVRCHU

Vlastnosti kontaktních povrchů upínacích desek a obráběného kusu jsou také důležité pro optimální magnetické upnutí. Oddělení (vzduchová mezera) mezi kusem a upínáním zadržuje tok a proto je upínací síla snížena. Maximum upínací síly existuje, když jsou povrchy v kontaktu a čisté. Nečistota, vyvýšení, díry nebo jiný hrubý povrch zmenšuje efektivnost magnetického upnutí (viz. obr. 2).



# NOR-POL / FI-POL MAGNETICKÉ UPÍNÁNÍ PRO BROUŠENÍ

Tyto upínací desky jsou ideální pro broušení různých druhů obrobků a vytvářejí dobré výsledky i s malými a úzkými kusy.

Jsou kompletně odolné vůči chladícím a řezným kapalinám a mohou pracovat naprosto ponořeny v těchto kapalinách.

Magnetizace je prováděna pákou, upínáče s délkou přes 600 mm mají 2 páky. Rukojeť na menších upínacích deskách není vestavěná a je prováděna použitím dodávaného imbus klíče.

Magnetická deska je ke stolu stroje připevněna pomocí upínek, které jsou dodávány samostatně a musí být objednány zvlášť.

Magnetické upínáče jsou dostupné ve 2 různých typech pólování: Nor-Pol a Fi-Pol.

## NOR-POL

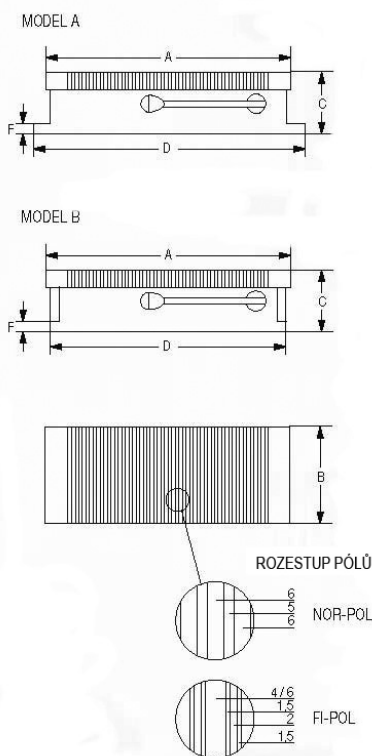
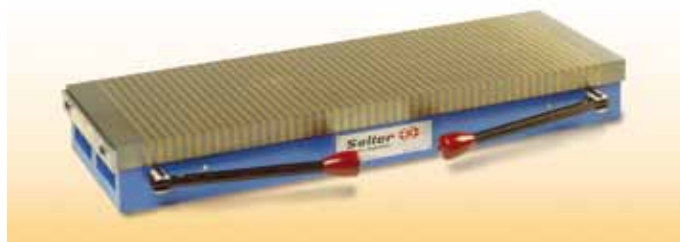
Rozestup pólů 6-5 (6 mm oceli a 5 mosazi).

Jsou vhodné pro všechny druhy obrobků s tloušťkou od 2 mm po velmi velké díly.

## FI-POL

Mají užší rozestup pólů: 6 – 1,5 – 2 – 1,5 (6 mm oceli, 1,5 mosazi, 2 oceli, 1,5 mosazi).

Mají větší upínací sílu pro malé nebo úzké obrobky (menší než 3 mm) a pro větší kusy, dává podobný výsledek jako Nor-Pol.



NOR-POL KÓD	FI-POL KÓD	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Páky	MODEL	HMOTNOST Kg
-	12.10.004	100	65	54	119	10	1*	A	3
-	12.10.002	125	75	57	138	10	1*	A	4
-	12.10.001	150	100	65	165	15	1*	A	7
-	12.10.003	200	100	65	213	15	1*	A	9
12.01.002	12.11.002	255	130	65	265	15	1*	A	13
12.01.003	12.11.003	325	130	65	335	15	1*	A	17
12.02.008	12.12.007	150	150	65	158	19	1*	A	10
12.02.001	12.12.001	250	150	65	258	15	1*	A	15
12.02.002	12.12.002	300	150	65	308	15	1*	A	18
12.02.003	12.12.003	350	150	65	358	13	1	A	21
12.02.004	12.12.004	400	150	65	410	15	1	A	23
12.02.005	12.12.005	450	150	65	458	15	1	A	26
12.02.006	-	500	150	65	510	15	1	A	29
-	12.13.005	300	200	72	304	20	1	A	28
12.03.002	12.13.002	400	200	72	413	15	1	A	32
12.03.003	12.13.003	450	200	72	463	13	1	A	36
12.03.004	12.13.004	500	200	72	515	15	1	A	40
12.03.006	12.13.006	600	200	72	615	15	1	A	47
12.03.007	-	700	200	79	715	13	2	A	60
12.04.001	-	400	250	93	395	20	1	B	51
12.04.002	12.14.002	450	250	93	445	20	1	B	57
12.04.003	12.14.003	500	250	93	495	20	1	B	64
12.04.004	12.14.005	600	250	93	595	20	1	B	78
12.04.007	-	800	250	93	795	20	2	B	105
12.05.002	12.15.003	500	300	93	495	20	1	B	90
12.05.003	12.15.004	600	300	93	595	20	1	B	100
12.05.004	-	700	300	93	695	24	2	B	116
12.05.005	-	800	300	93	795	20	2	B	133
12.05.007	-	1000	300	93	995	20	2	B	180

# MAX-POL MAGNETICKÉ UPÍNÁNÍ PRO FRÉZOVÁNÍ

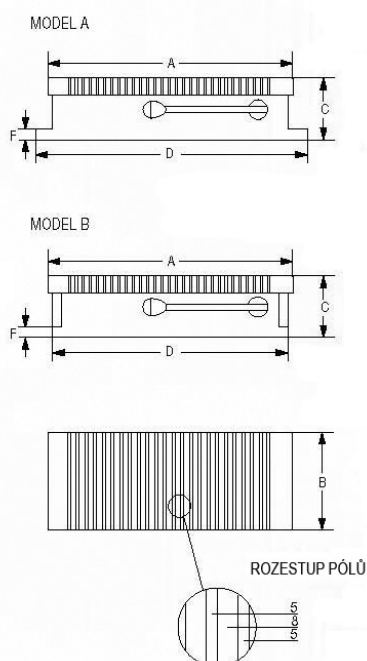
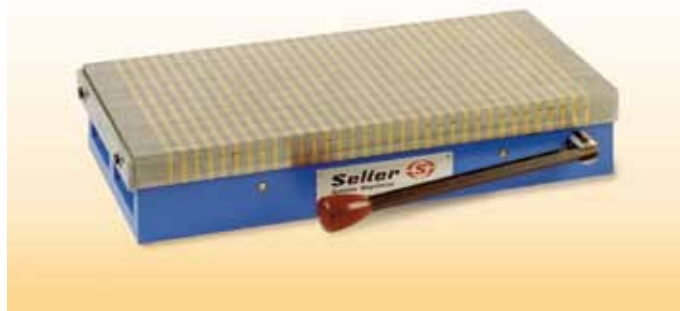
Odolnější, robustnější konstrukcí a větší magnetickou silou, jsou tyto upínací desky navrženy pro používání při frézování.

Rozestup pólů je 8-5 (8 mm oceli a 5 mosazi) je vhodný pro všechny druhy obrobků od tloušťky 5 mm až po velmi velké kusy.

Jsou kompletně odolné vůči chladícím a řezným kapalinám a mohou pracovat naprosto ponořeny v těchto kapalinách.

Magnetizace je prováděna pákou, upínáče s délkou přes 600 mm mají 2 páky.

Magnetická deska je ke stolu stroje připevněna pomocí upínek, které jsou dodávány samostatně a musí být objednány zvlášť.



KÓD	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Páky	MODEL	HMOTNOST Kg
12.22.001	250	150	93	260	20	1	A	20
12.22.002	300	150	93	310	20	1	A	24
12.22.003	350	150	93	360	20	1	A	27
12.22.004	400	150	93	410	20	1	A	30
12.22.005	450	150	93	460	20	1	A	34
12.22.006	500	150	93	560	20	1	A	38
12.23.001	300	200	93	295	20	1	B	28
12.23.002	400	200	93	395	20	1	B	40
12.23.003	450	200	93	445	20	1	B	45
12.23.004	500	200	93	495	20	1	B	50
12.23.005	600	200	93	595	20	1	B	62
12.23.006	800	200	93	795	20	2	B	82
12.24.001	400	250	93	395	20	1	B	53
12.24.002	450	250	93	445	20	1	B	56
12.24.003	500	250	93	495	20	1	B	64
12.24.004	600	250	93	595	20	1	B	78
12.24.006	750	250	93	745	20	2	B	97
12.24.007	800	250	93	795	20	2	B	103
12.24.008	1000	250	93	945	20	2	B	129
12.25.001	400	300	93	395	20	1	B	72
12.25.002	500	300	93	495	20	1	B	90
12.25.003	600	300	93	595	20	1	B	100
12.25.004	800	300	93	795	20	2	B	130
12.25.005	900	300	93	895	20	2	B	153
12.25.006	1000	300	93	995	20	2	B	180



# MAGNETICKÉ UPÍNÁNÍ S VELMI JEMNÝM PÓLOVÁNÍM

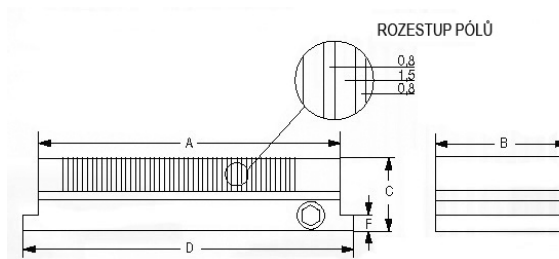
Tyto upínací desky jsou velmi tenké (40 mm) a mají velmi úzké pólování 1.5-0.8 (1.5 mm ocel and 0.8 mosaz).

Jsou vhodné pro upínání malých nebo tenkých obrobků při broušení nebo elektroerozivním obrábění.

Jsou kompletně odolné vůči chladícím a řezným kapalinám a mohou pracovat naprosto ponořeny v těchto kapalinách.

Rukojeť na upínacích deskách není vestavěná a je prováděna použitím dodávaného imbus klíče.

Magnetická deska je ke stolu stroje připevněna pomocí upínek, které jsou dodávány samostatně a musí být objednány zvlášť.



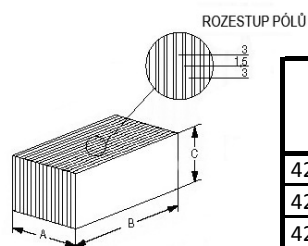
KÓD	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	HMOTNOST Kg
12.50.001	150	100	40	165	10	5
12.50.003	200	100	40	215	10	6,5
12.51.002	255	130	40	270	10	11
12.52.008	150	150	40	165	10	7,5
12.52.001	250	150	40	165	10	12
12.52.002	300	150	40	315	10	14,5
12.52.003	350	150	40	365	10	17
12.52.004	400	150	40	415	10	19,5
12.52.005	450	v	40	465	10	22



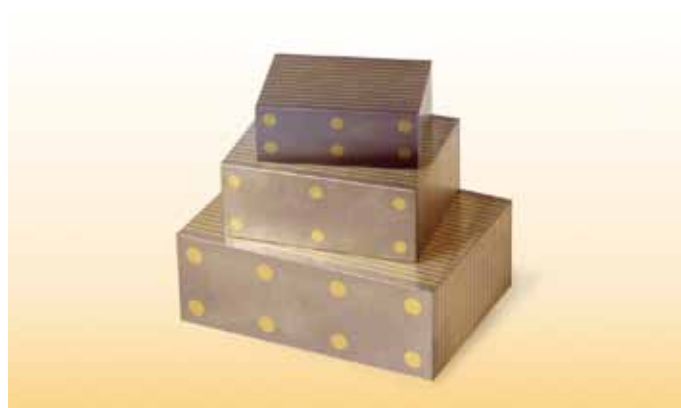
## LAMINÁRNÍ BLOKY

Tyto bloky musí být používány s magnetickou upínací deskou. Nejsou magnetické, ale jsou-li umístěny na desce, přenášejí magnetický tok z desky na obrobek.

Jsou používány pro broušení obrobků nepravidelných tvarů.



KÓD	A mm	B mm	C mm	HMOTNOST Kg
42.00.001	60	80	30	1,2
42.00.002	80	100	40	2,6
42.00.003	100	140	50	5,6



# KRUHOVÉ MAGNETICKÉ DESKY

Tento typ je navržen pro používání na soustruhu a brusky. Je instalovatelný na přírubu stroje přes zadní stranu magnetu, podobně jako běžné sklíčidlo.

Nabízí progresivní magnetizaci pro snadnější vycentrování obrobku.

Desky s  $\varnothing$  250 mm a více jsou připraveny pro zhotovení středového otvoru pro umístění dorazu nebo „centráže“.

Jsou dostupné ve 2 různých pólováních: Fi-Pol a Max-Pol.

Přesné parametry otvoru pro konkrétní typ magnetu Vám sdělíme na požádání.

## FI-POL

Rozestup pólů: 6-1.5-2-1.5 (6 mm ocel, 1.5 of mosaz, 2 ocel a 1.5 mosaz).

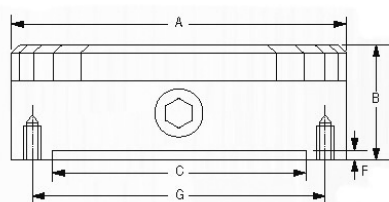
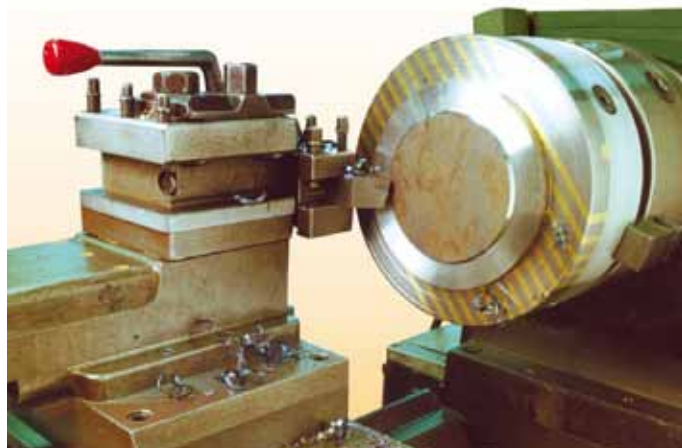
Vhodné pro malé nebo nízké obrobky (méně než 5 mm).

Upínače rozměru  $\varnothing$  100 mm a  $\varnothing$  130 mm má 4 mm oceli místo 6mm.

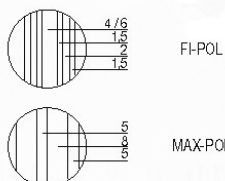
## MAX-POL

Rozestup pólů: 8-5 (8 mm ocel a 5 mosaz).

Má větší magnetickou sílu než Fi-Pol a je vhodný pro všechny obrobky, od tloušťky 5 mm až do největších dílů.



ROZESTUP PÓLŮ



FI-POL								
KÓD	$\varnothing A$ mm	B mm	$\varnothing C$ mm	F mm	$\varnothing G$ mm	UPEVNĚVACÍ OTVORY	PÁKY	HMOTNOST Kg
13.10.001	100	62	70	2,5	91	3 x M-5	1	3
13.10.002	130	62	90	2,5	120	4 x M-6	1	5
13.10.003	160	75	125	3	142	4 x M-8	1	8
13.10.004	200	80	150	4,5	182	4 x M-8	1	13
13.10.006	250	80	200	4,5	232	4 x M-8	1	20
13.10.007	300	85	250	4,5	285	4 x M-8	1	29

MAX-POL								
KÓD	$\varnothing A$ mm	B mm	$\varnothing C$ mm	F mm	$\varnothing G$ mm	UPEVNĚVACÍ OTVORY	PÁKY	HMOTNOST Kg
13.20.004	200	75	150	4,5	182	4 x M-8	1	13
13.20.006	250	80	200	4,5	232	4 x M-8	1	20
13.20.007	300	85	250	4,5	285	4 x M-8	1	29
13.20.008	350	85	300	4,5	334	4 x M-8	1	40
13.20.009	400	100	300	5	350	6 x M-10	1	59
13.20.010	450	100	350	5	400	6 x M-10	2	70
13.20.011	500	100	400	5	450	6 x M-10	2	90

# SINUSOVÉ STOLY, S NOR-POL / FI-POL MAGNETICKÝM UPÍNÁNÍM

Sinusové stoly dovolují obrobkům nastavení v daném úhlu od roviny. Úhel sklonu je nastavitelný od 0° do 45° použitím broušených bloků (Johanssonových měrek) a s přesností  $\pm 10''$ .

Kmitání stolů je možno blokovat, pro zabránění oscilačních pohybů při obrábění.

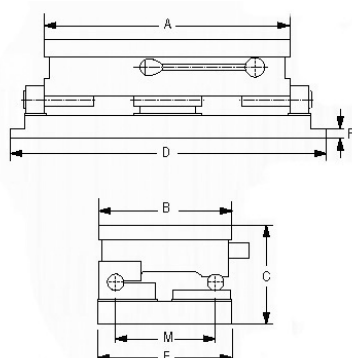
Magnetická upínací deska je vybavena 2 různými rozestupy pólů: Nor-Pol a Fi-Pol.

Magnetická deska je ke stolu stroje připevněna pomocí upínek, které jsou dodávány samostatně a musí být objednány zvlášť.



## JEDNOOSÉ STOLY

Stoly s jednou podélnou osou.

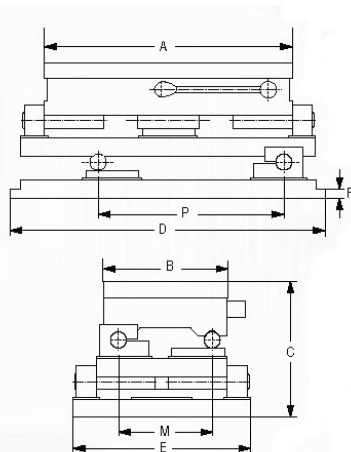


JEDNOOSÉ STOLY										
NOR-POL KÓD	FI-POL KÓD	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	Páky	HMOTNOST Kg
-	17.30.003	150	100	125	227	115	14	60	1*	12
-	17.31.002	255	130	140	343	144	15	80	1*	25
-	17.32.001	150	150	145	247	165	16	100	1*	20
-	17.32.002	250	150	145	341	165	16	100	1*	30
-	17.32.003	300	150	145	395	158	16	100	1*	36
-	17.32.004	350	150	145	444	165	16	100	1	40
-	17.32.005	400	150	145	496	159	16	100	1	44
-	17.32.006	450	150	150	543	167	16	100	1	50
17.03.002	17.33.002	400	200	150	520	220	20	150	1	67
17.03.004	17.33.004	500	200	160	620	220	20	150	1	86

\*Rukojeť na upínacích deskách není vestavěná a je prováděna použitím dodávaného imbus klíče.

## DVOUOSÉ STOLY

Stoly s jednou podélnou a jednou příčnou osou.



DVOUOSÉ STOLY											
NOR-POL KÓD	FI-POL KÓD	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	P mm	Páky	HMOTNOST Kg
-	17.50.003	150	100	165	227	115	14	60	100	1*	16
-	17.51.002	255	130	193	343	144	15	80	200	1*	41
-	17.52.001	150	150	193	233	214	16	100	150	1*	26
-	17.52.003	300	150	196	395	158	16	100	200	1*	45
-	17.52.004	350	150	200	444	165	16	100	200	1	51
-	17.52.005	400	150	205	496	159	16	100	300	1	58
17.23.002	17.53.002	400	200	217	520	220	20	150	300	1	80
17.23.004	17.53.004	500	200	223	620	220	20	150	400	1	100

\*Rukojeť na upínacích deskách není vestavěná a je prováděna použitím dodávaného imbus klíče.



# SINUSOVÉ STOLY, S MAGNETICKÝM UPÍNÁNÍM VELMI JEMNÝM ROZESTUPEM PÓLŮ

Velmi nízké stoly (77 mm) s magnetickou deskou s extra jemným rozstupem pólů.

Jsou vhodné pro obrábění obrobků s daným sklonem. Úhel sklonu je nastavený od 0° do 45° použitím broušených bloků (Johansson) s přesností  $\pm 10''$ .

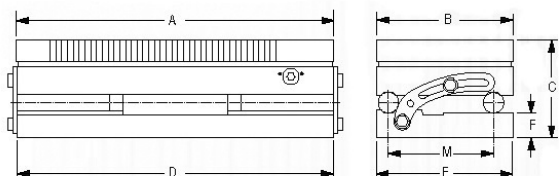
Kmitání stolů je možno blokovat, pro zabránění oscilačních pohybů při obrábění.

Tento magnet je upínán pomocí upínek, které jsou dodávány samostatně a musí být objednány zvlášť.



## JEDNOOSÉ STOLY

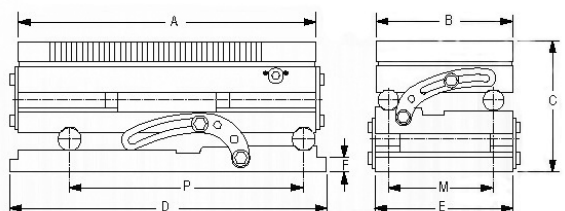
Stoly s jednou podélnou osou.



JEDNOOSÉ STOLY								
KÓD	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	HMOTNOST Kg
17.60.003	150	100	77	150	100	17	75	7
17.60.005	200	100	77	200	100	17	75	10
17.60.102	255	130	77	255	130	17	100	16
17.60.201	150	150	77	150	150	17	125	11
17.60.202	250	150	77	250	150	17	125	18
17.60.203	300	150	77	300	150	17	125	22
17.60.204	350	150	77	350	150	17	125	26

## DVOUOSÉ STOLY

Stoly s jednou podélnou a jednou příčnou osou.



DVOUOSÉ STOLY									
KÓD	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	P mm	HMOTNOST Kg
17.62.003	150	100	114	150	100	17	75	125	9
17.62.005	200	100	114	200	100	17	75	175	13
17.62.102	255	130	114	255	130	17	100	200	21
17.62.201	150	150	114	150	150	17	125	125	14
17.62.202	250	150	114	250	150	17	125	200	23
17.62.203	300	150	114	300	150	17	125	250	29



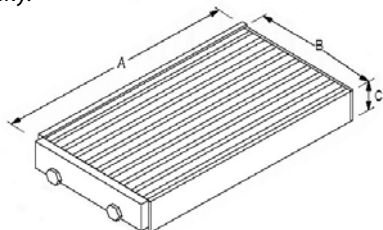
# HM MAGNETICKÉ DESKY, PRO TVRDOKOVOVÉ DÍLY

Tyto desky jsou používány pro broušení tvrdokovových obrobků.

Mají magnetickou stranu, která nemůže být demagnetována (je vždy magnetická).

Spodní část může být upínána na magnetické desky.

**VAROVÁNÍ:** Magnetická síla těchto desek je velmi vysoká (16 daN/cm<sup>2</sup>), aby bylo možno upnout tvrdokovové materiály, které mají nízkou magnetickou absorpci. Tyto desky jsou nevhodné pro upínání běžných ocelí, z důvodů nemožnosti odebrat tyto dílce z magnetické desky.



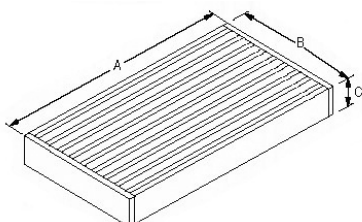
KÓD	A mm	B mm	C mm	ROZESTUP PÓLŮ ocel-magnet	HMOTNOST Kg
22.30.002	200	100	24	8 - 3,5 mm	3,4
22.30.005	325	180	24	8 - 3,5 mm	10

## MAGNETICKÉ DESKY PRO LEŠTĚNÍ

Používají se v průmyslu k upínání pro leštění.

Permanentní magnetická deska, která je magnetická pouze z jedné strany. Na spodní straně je podpora z nerezové oceli pro výškové nastavení.

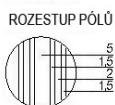
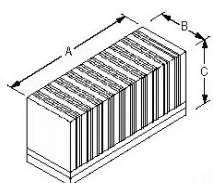
**Jednoduchá obsluha:** Je umístěn pod běžný leštící pás, kde jsou díly leštěny, magnetická strana je v kontaktu s dílcem.



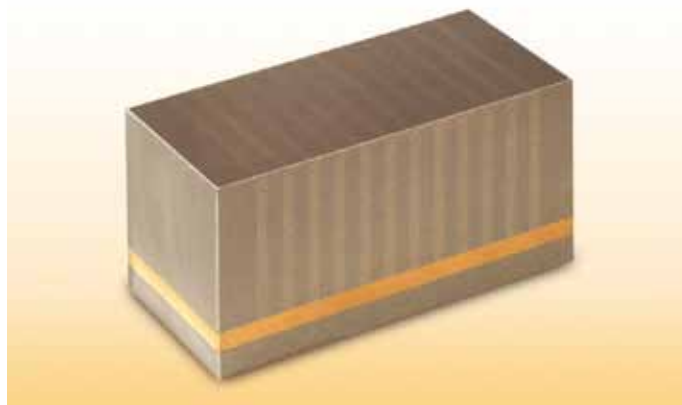
KÓD	A mm	B mm	C mm	ROZESTUP PÓLŮ Ocel - Magnet	HMOTNOST Kg
20.29.052	280	150	29	8 - 5 mm	5
20.29.054	450	150	29	8 - 5 mm	8
20.29.053	280	200	29	8 - 5 mm	6,5
20.29.065	250	200	40	8 - 10 mm	100

## BLOKY S 3 MAGNETICKÝMI STRANAMI

Tyto bloky jsou permanentně magnetické a mají 3 magnetické strany k upínání nerovnoměrně tvarovaných obrobků. Spodní část může být upevněna k magnetické nebo elektromagnetické desce.



KÓD	A mm	B mm	C mm	HMOTNOST Kg
22.01.003	100	50	50	1,8
22.01.002	118	35	50	1,5



# DEMAGNETIZÉRY

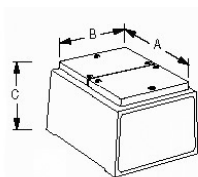
Tyto demagnetizéry jsou navrženy k odstranění zbytkového magnetismu z obrobků, které byly v kontaktu s magnetickým polem.

## STOLOVÉ MODELY

Tyto demagnetizéry jsou ideální pro dílny, odstraňují magnetismus z komponentů, nástrojů, šroubení, ložisek, atd... Díl je magnetizován přetažením přes zařízení.

Tento model není navržen pro nepřetržité používání a nemůže být zapojen na více než 10 minut/50 ED. Má vestavěný termostat, který odpojí zařízení, pokud dosáhne teploty 70°C a nemůže být znovu zapojen, pokud teplota neklesne pod pevně nastavenou hodnotu.

Vstupní napětí: 220-240 V / 50-60 Hz.



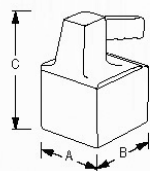
KÓD	70.00.001	70.00.002
Rozměry: A	160 mm	220 mm
B	120 mm	170 mm
C	115 mm	12 mm
Hodnota proudu	1,3 A	3A
Příkon	286 V.A.	660 V.A.
Hmotnost	5,5 Kg	12 Kg

## PŘENOSNÉ MODELY

Tyto demagnetizéry se používají k odmagnetování velkých dílů. Zařízení musí být ručně přesouváno nad dílem.

Tento model není navržen pro nepřetržité používání a nemůže být zapojen na více než 10 minut/50 ED. Má vestavěný termostat, který odpojí zařízení, pokud dosáhne teploty 70°C a nemůže být znovu zapojen, pokud teplota neklesne pod pevně nastavenou hodnotu.

Vstupní napětí: 220-240 V / 50-60 Hz.



KÓD	70.01.001
Rozměry: A	105 mm
B	120 mm
C	180 mm
Hodnota proudu	5,8 A
Příkon	1330 V.A.
Hmotnost	5,5 Kg

# DEMAGNETIZÉRY PRO NEPŘETRŽITÝ PROVOZ

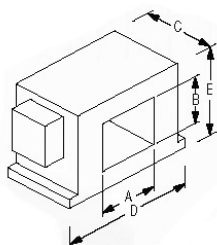
## TUNELOVÉ MODELY

Tyto demagnetizéry jsou navrženy pro nepřetržité použití, je možné, aby byly připojeny permanentně.

Tento model je vhodný pro automatické procesy, kde je materiálový tok. Díly, které jsou demagnetizovány, by měly projít uvnitř zařízení (tunelem).

Vstupní napětí: 220-240 V / 50-60 Hz. Jiné napětí na požádání.

Přizpůsobené modely a rozměry na žádost.



KÓD	70.13.012	70.13.017	70.13.005
Rozměry: A	150 mm	200 mm	50 mm
B	60 mm	100 mm	50 mm
C	200 mm	200 mm	100 mm
D	323 mm	415 mm	307 mm
E	166 mm	240 mm	236 mm
Hodnota proudu	3,6 A	10,5 A	3,9 A
Příkon	794 V.A.	2066 V.A.	897 V.A.
Hmotnost	27 Kg	45 Kg	27 Kg

## STOLOVÉ MODELY

Tyto demagnetizéry jsou navrženy pro odstranění zbytkového magnetismu, který vznikl při výrobním procesu.

Demagnetizéry pro nepřetržitý provoz se používají, když je nutné odstranit zbytkový magnetismus pro pokračování nebo dokončení výroby.



KÓD	70.05.002	70.05.004	70.05.05	70.05.003
Rozměry: A	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm
B	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm
C	93 mm	93 mm	93 mm	93 mm
Hodnota proudu	2,0 A	2,5 A	2,9 A	3,7 A
Příkon	440 V.A.	550 V.A.	650 V.A.	750 V.A.
Hmotnost	15 Kg	18 Kg	23 Kg	28 Kg

# ELEKTROMAGNETY

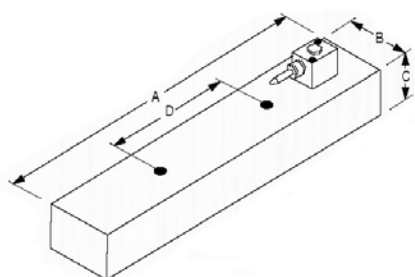
Elektromagnety jsou obvykle používány v průmyslu pro upínání a manipulaci dílů. Používají DC napájení a jsou dodávány bez transformátoru nebo napájení.

Maximální pracovní teplota: 60° C.

## PRAVOÚHLÉ MODELY

24 V DC napájení (jiné napětí pouze na vyžádání).

Vstupní napájecí kabel je proveden koncovkami s ochranným provedením s různými možnostmi pro vývod.



**VAROVÁNÍ:** Je-li použit pro zvedání, bezpečnostní koeficient 1:3 musí být použit. Hmotnost břemene musí být 3x menší než tahová síla.

KÓD	A mm	B mm	C mm	UPÍNACÍ OTVORY	D mm	PŘÍKON W	TAHOVÁ SÍLA *	HMOTNOST Kg
63.00.302	200	80	50	2 x M-12	100	28	440 daN	6,4
60.00.304	400	80	50	2 x M-12	200	51	1050 daN	12,8
63.00.305	500	80	50	2 x M-12	300	64	1400 daN	16
63.00.404	400	80	80	2 x M-12	200	79	996 daN	20,5
63.00.505	500	100	70	2 x M-12	300	70	1500 daN	28
63.00.508	800	100	70	2 x M-12	500	123	2400 daN	45

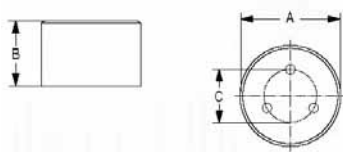
\* Max. síla dosažená s optimálními vlastnostmi. Na ST-37 ocelové desce, 30 mm tlusté, rovný povrch. POZNÁMKA: Jiné velikosti na vyžádání.

## KRUHOVÉ MODELY

### 24 V DC SÉRIE

24 V DC napájení (ostatní napětí pouze na vyžádání)

20 cm dlouhý přívodní kabel připojení s bočním výstupem.



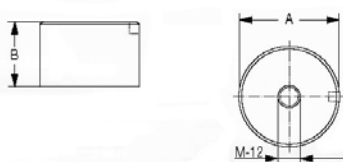
KÓD	øA mm	B mm	UPÍNACÍ OTVORY	øC mm	PŘÍKON W	TAHOVÁ SÍLA *	HMOTNOST Kg
63.11.001	36	26	3 x M-4	28	4	8 daN	0,16
63.11.002	46	30	3 x M-5	34	6	16 daN	0,29
63.11.003	56	30	3 x M-5	40	8	31 daN	0,44
63.11.004	66	33	3 x M-5	40	10	48 daN	0,64
63.11.005	96	34	3 x M-6	60	20	120 daN	1,72

\* Max. síla dosažená s optimálními vlastnostmi. Na ST-37 ocelové desce, 30 mm tlusté, rovný povrch. POZNÁMKA: Jiné velikosti na vyžádání.

### 12 V DC SÉRIE

12 V DC NAPÁJENÍ (ostatní napětí pouze na vyžádání)

1 m dlouhý přívodní kabel s horním nebo bočním výstupem.



KÓD	øA mm	B mm	PŘÍKON W	TAHOVÁ SÍLA *	HMOTNOST Kg
63.99.002	60	40	0,8	65 daN	0,6
63.99.003	80	50	1,8	200 daN	1,5
63.99.004	100	60	5	360 daN	2,9
63.99.005	120	80	11,5	520 daN	5,4

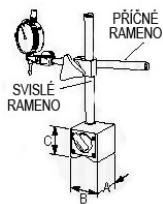
\* Max. síla dosažená s optimálními vlastnostmi. Na ST-37 ocelové desce, 30 mm tlusté, rovný povrch. POZNÁMKA: Jiné velikosti na vyžádání.



Tyto stojánky jsou navrženy pro upínání přídavných zařízení. Samozřejmě se používají pro mnoho jiných aplikací; například jako dorazy nebo pro upnutí desek.

#### Základní model

Upínací stojánky pro úhlykoměry s nipleem pro kulaté díly od  $\varnothing 6$  mm do  $\varnothing 12$  mm.



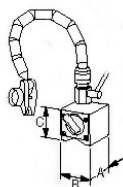
<b>KÓD</b>	14.00.005
<b>Rozměry: A x B x C</b>	57 x 50 x 49 mm
<b>Svislé rameno</b>	$\varnothing 15 \times 180$ mm
<b>Příčné rameno</b>	$\varnothing 12 \times 160$ mm
<b>Délka celk. ramene</b>	360 mm
<b>Dosažený poloměr</b>	220 mm
<b>Upínací síla</b>	80 daN
<b>Hmotnost</b>	1,4 Kg



#### STOJÁNEK S KLOUBOVÝMI RAMENY

Umožňuje dosažení složitých poloh.

Upínací stojánky pro úhlykoměry s nipleem pro kulaté díly od  $\varnothing 6$  mm do  $\varnothing 12$  mm.



<b>KÓD</b>	14.00.004
<b>Rozměry: A x B x C</b>	57 x 50 x 49 mm
<b>Délka celk. ramene</b>	360 mm
<b>Dosažený poloměr</b>	270 mm
<b>Upínací síla</b>	80 daN
<b>Hmotnost</b>	1,3 Kg



## MAGNETICKÝ "V" BLOK

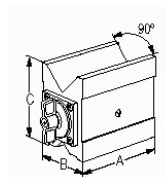
Tyto bloky mají 3 magnetické strany, 2 z nich mají V prizma 90°. Jsou velmi vhodné pro upínání nepravidelných a válcových dílů. Jsou kompletně voděodolné a vhodné pro elektroerozivní obrábění.

Je kompletně voděodolný a vhodný pro elektroerozní obrábění.

Magnetizace se provádí páčkou.

Mohou být dodávány v párech.

$\varnothing$  min. /  $\varnothing$  max.: 15 / 64 mm.  
Jemnost  $\perp$ , =, V:  $\pm 0.02/100$  mm.



KÓD	A mm	B mm	C mm	UPÍNAČÍ SÍLA	HMOTNOST Kg
14.10.004	106	68	95	250 daN	4,2

## MAGNETICKÝ TYČOVÝ SBĚRAČ VYPÍNATELNÝ

Průměr aktivní části: cca 3 cm  
Průměr madla: cca 4 cm  
Celková délka 40 cm  
Délka pracovní části: 20 cm  
Průměr stírače: 6,5 cm (ten je demontovatelný)  
Vypínání prováděno vytažením táhla čímž dojde k deaktivaci pracovní délky.

Tyto sběrače se běžně používají ke sběru špon, případně k vyjímání feromagnetických předmětů z těžko přístupných prostor.



## MAGNETICKÁ METLA S KOLEČKY

Magnetická vypínatelná metla pro plošný sběr feromagnetických dílů. Tato metla přitahuje ze země kovové díly – pro čištění podlah ve výrobních halách, dílnách, v blízkosti strojů nebo pro čištění těžko přístupných spár. Díky jednoduchému mechanismu snadně odstraníte kovové části z metly.

Šířka metly – 377 mm  
Délka rukojeti – 720 – 1035 mm



## PRO SBĚR KOVOVÉHO ODPADU

Magnetické vířiče, viz. tabulka na str. 15, jsou opatřeny závito-  
vými otvory pomocí kterých se dají jednoduše řadit za sebou  
a vytvořit tak libovolnou šířku sběrače kovového odpadu.



# MAGNETICKÉ VÍŘIČE PLECHŮ

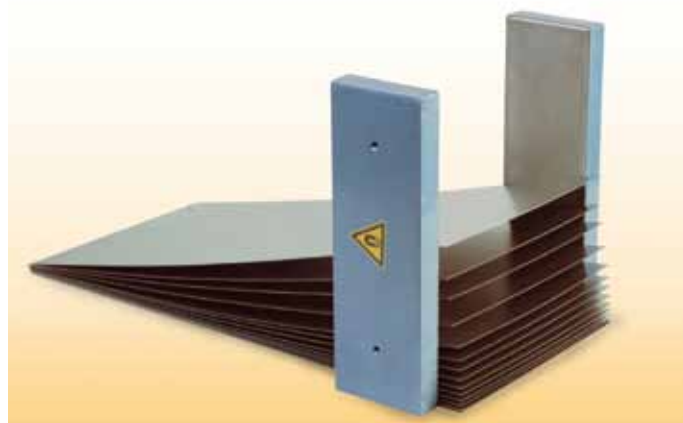
Magnetické vířiče plechů jsou používány pro rozdělení ocelových plechů ze svazku a jejich udržení ve vzduchu. Plechy jsou rozděleny od sebe umístěním magnetických bloků speciálně navržených pro tento účel, na jedné nebo více stranách svazku plechů.

Jsou speciálně vhodné pro ruční a automatické zakládání plechů do strojů.

Tyto vířiče jsou složeny z obalu z nerezové oceli a z anizotropického magnetického materiálu uvnitř. Obal a magnety jsou drženy v dané poloze pomocí ocelové desky.

Každý vířič může být namontován na pracovní místo nebo může být volně umístěn.

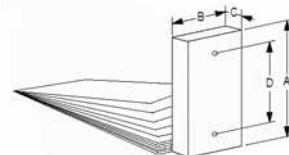
Když je svazek plechů umístěn do magnetického pole (na pracovní straně vířiče) jsou plechy automaticky zvednuty a rozvířeny do individuálních pozic.



## VÝBĚR SPRÁVNÉHO TYPU VÍŘIČE

Volba správného typu vířiče závisí na následujících faktorech:

1. Tloušťka plechů
2. Rozměry plechů
3. Výška svazku plechů
4. Kvalita povrchu plechů
5. Stav plechů (vlhkost, olej,...)



Volby vířiče dle následujících pokynů:

NÁSLEDUJÍCÍ PRAVIDLA	
TLOUŠŤKA ODDĚLENÝCH PLECHŮ	TLOUŠŤKA ODDĚLENÝCH PLECHŮ
do 0,7 mm	75 x 30 mm
do 1 mm	105 x 30 mm
do 2 mm	105 x 50 mm
do 4 mm	180 x 90 mm
do 6 mm	280 x 95 mm

Vířič musí být vyšší než svazek plechů, aby bylo dosaženo rozvíření.

Max. povrch na jeden vířič:

- Pro normální kusy do 0.3 m<sup>2</sup>
- Pro kusy s olejovou vrstvou do 0.15 m<sup>2</sup>

Jestliže je třeba plechy rozvířit pro automatický výrobní proces, je nutno použít více vířičů po obvodu plechů.

KÓD	A mm	B mm	C mm	UPÍNAČÍ OTVORY	D mm	HMOTNOST Kg
20.24.001	75	75	30	2 x M-8	50	1
20.24.002	275	75	30	2 x M-8	250	3,7
20.24.003	340	75	30	2 x M-8	250	4,5
20.24.004	105	105	30	2 x M-8	50	1,9
20.24.005	210	105	30	2 x M-8	100	3,9
20.24.006	310	105	30	2 x M-8	200	5,7
20.24.007	340	105	30	2 x M-8	250	6,3
20.24.008	145	105	50	2 x M-8	100	3,8
20.24.009	210	105	50	2 x M-8	100	5,6
20.24.010	280	105	50	2 x M-8	200	7,4
20.24.011	310	105	50	2 x M-8	200	8,2
20.24.012	345	105	50	2 x M-8	250	9,2
20.24.013	410	105	50	3 x M-8	150	10,9
20.24.014	445	105	50	3 x M-8	150	11,8
20.24.015	510	105	50	3 x M-8	200	13,6
20.24.016	610	105	50	4 x M-8	150	16,2
20.24.017	765	105	5	4 x M-8	200	20,3
20.24.018	280	180	90	2 x M-12	200	23,5
20.24.019	400	180	90	3 x M-12	150	33,5
20.24.020	345	280	95	3 x M-12	100	43,5
20.24.021	545	280	95	4 x M-12	150	69
20.24.022	610	280	95	4 x M-12	150	77,5
20.24.023	815	280	95	4 x M-12	200	103

# MAGNETICKÉ TYČE

Magnetické separační tyče se používají k vyjímání malých feromagnetických částí z těžko dostupných prostorů. Dále pro separaci malých kovových částí např. z řezných kapalin. Každá tyč má dva závitové otvory, pro zajištění v dané poloze.

Čištění zachycených částic se provádí manuálně. Konstrukce magnetických tyčí je bez svarů s lesklým povrchem.

Minimální velikost feromagnetického materiálu: 30 µm.

Pólová rozteč: 26 mm

Max. pracovní teplota: 90°C

Ochrana proti prachu/vodě: IP67



KÓD	A mm	B mm	HMOTNOST Kg
20.30.002	ø25	100	0,4
20.30.003	ø25	150	0,6
20.30.004	ø25	200	0,8
20.30.005	ø25	250	1
20.30.006	ø25	300	1,2
20.30.007	ø25	350	1,4
20.30.008	ø25	400	1,6
20.30.009	ø25	450	1,8
20.30.010	ø25	500	2



## MAG Centrum s. r. o.

magnetické systémy pro manipulaci a upínání

výhradní zástupce



pro ČR

Na Špici 347  
284 01 Kutná Hora  
www.magcentrum.cz  
magcentrum@magcentrum.cz  
tel.: +420 313 034 053

## MAG Centrum SK s. r. o.

magnetické systémy pre manipuláciu a upínanie

výhradný zástupca



pre SR

Robotnícká (areál Považských strojární 2138)  
01 701 Považská Bystrica  
www.magcentrum.sk  
magcentrum@magcentrum.sk  
tel.: +421 910 585 999