Motorářské a autoservisní tříramenné honovací hlavy pro válce motorů a brzd

Honovací nástroj na válce s regulací 32-89mm

Model: PM1508 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Tříramenný samostředicí honovací nástroj POWERMAT PM1508 s ohebnou hnací hřídelí a plynulou regulací přítlaku je určen pro finální opracování, odstranění zrcadlového vyhlazení (glazury) a vytvoření křížového mikro-šrafování (Cross-Hatch) na vnitřních stěnách válců motocyklových a automobilových motorů, pístových kompresorů, hydraulických válců a brzdových či spojkových válečků v rozsahu průměrů 32 mm až 89 mm. Vytvořená křížová struktura drží olejový film na stěně válce a zajišťuje rychlé zaběhnutí nových pístních kroužků.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Model	PM1508
Výrobce / Značka	POWERMAT (distribuce GEKO)
Typ nástroje	Tříčelisťová honovací hlava s ohebným dříkem pro vrtačky
Pracovní rozsah průměrů válců	Ø 32 mm – 89 mm (1-1/4" až 3-1/2")

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / Model	PM1508
Výrobce / Značka	POWERMAT (distribuce GEKO)
Typ nástroje	Tříčelisťová honovací hlava s ohebným dříkem pro vrtačky
Pracovní rozsah průměrů válců	Ø 32 mm – 89 mm (1-1/4" až 3-1/2")
Počet honovacích kamenů	3 výměnné brusné lišty na výkyvných ramenech
Rozměry honovacích kamenů	Délka 50 mm (2") × šířka cca 7 mm
Zrnitost osazených kamenů	P220 (střední karbid křemíku / korund pro litinové a ocelové vložky)
Regulace přítlaku ramen	Rádlovaná matice stlačující centrální vinutou pružinu
Upínací stopka do vrtačky	Válcová / šestihranná stopka s pružným vlnovcovým krčkem
Doporučené pracovní otáčky	300 – 700 min^{-1} (nízké otáčky se současným kmitavým posuvem)
Hmotnost nástroje	0,22 kg
Technická norma	ČSN EN ISO 9001

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. 3× Výměnný honovací kámen (50 mm, P220)** – Brusné lišty vytvářející mikro-drážky pro udržení motorového oleje.
- **2. Tři výkyvná ocelová ramena** – Samostředicí pantografický mechanismus přitlačující kameny ke stěně.
- **3. Kovové lůžka kamenů** – Držáky brusných lišt na kloubech umožňující celoplošné dolehnutí.
- **4. Centrální přítlačná pružina** – Roztahuje ramena konstantní silou po celém obvodu válce.
- **5. Rádlovaná regulační matice** – Otáčením po směru (+) zvyšuje přítlak kamenů na stěnu válce.
- **6. Ohebná pružinová hřídel (Flex-Shaft)** – Kompenzuje mírnou nesouosost ručně držené vrtačky vůči ose válce.
- **7. Upínací stopka do sklíčidla** – Pro upnutí do elektrické nebo akumulátorové vrtačky.
- **8. Stahovací montážní objímka** – Usnadňuje sevření ramen při zavádění nástroje do válce.
- **9. Kloubové čepy ramen** – Zajišťují synchronní roztahování všech tří kamenů.
- **10. Ochranný blistr** – Balení chránící křehké honovací kameny před zlomením.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

Ochranné brýle (EN 166): POVINNÉ! Při rotaci nástroje odstřikuje honovací olej s jemnými kovovými a brusnými částicemi.

Nitrilové pracovní rukavice (EN 374 / EN 388): Ochrana rukou před honovacím olejem a ostrými hranami bloku motoru.

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ PŘÍSNÝ ZÁKAZ ZAPÍNÁNÍ VRTAČKY MIMO VÁLEC: Nikdy nespouštějte vrtačku, dokud nejsou honovací kameny zasunuty uvnitř válce! Při roztočení volného nástroje ve vzduchu odstředivá síla rozkmitá ramena, rozlomí kameny a vymrští je do okolí!
- ⚠️ Nevytahujte rotující honovací hlavu zcela ven z válce ani ji nezasouvejte tak hluboko, aby kameny narazily do ložiskových kozlíků klikové skříně!
- ⚠️ Nepřekračujte otáčky 700 min^{-1}! Vysoké otáčky způsobí vyleštění stěny místo požadovaného křížového šrafování.
- ⚠️ Po honování je naprosto nezbytné válec opakovaně vymýt horkou vodou se saponátem a olejem do bílého papíru – zbytky brusného prachu ve válci by okamžitě vydřely nový motor!

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Zkontrolujte, že všechny 3 honovací kameny jsou neporušené, nejsou prasklé ani uvolněné v kovových lůžkách.
2. Ověřte vnitřní průměr válce posuvným měřítkem (musí ležet v rozsahu 32 až 89 mm).
3. Připravte si honovací olej (nebo směs řídkého motorového oleje s petrolejem / naftou) – NIKDY NEHONUJTE NASUCHO!

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Upněte stopku honovacího nástroje PM1508 do sklíčidla aku nebo elektrické vrtačky s plynulou regulací otáček.
2. Potřete stěnu válce i všechny 3 honovací kameny vydatně honovacím olejem.
3. Rukou stiskněte 3 ramena k sobě a zasuňte kameny do střední části válce.

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

4. Rádlovanou maticí nastavte střední přítlak pružiny.
5. Spusťte vrtačku na nízké otáčky (cca 300–500 min⁻¹) a současně plynule pohybujte vrtačkou nahoru a dolů po celé délce válce (cca 1 zdvih za sekundu), aby vznikla křížová stopa pod úhlem cca 45° (kamenné lišty smí vyjet z horní a dolní hrany válce max. o 1/3 své délky!).
6. Po cca 20–40 sekundách zastavte vrtačku uvnitř válce, vytáhněte nástroj a důkladně vymyjte válec od brusného kalu.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelně	Po práci vymyjte honovací kameny v petroleji nebo čističi brzd od kovového šlemu a osušte.
Pravidelně	Skladujte zavěšené nebo v krabičce, aby nedošlo k ulomení kamenů.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Drážky ve válci jsou vodorovné (kruhové) místo křížových 45°	Příliš vysoké otáčky vrtačky a pomalý svislý pohyb rukou	Snižte otáčky vrtačky na 400 min⁻¹ a zrychlete kmitavý pohyb nahoru a dolů
Kameny se zalepují a neberou kov	Honování nasucho bez oleje	Vymyjte kameny kartáčkem v petroleji a při práci neustále přidávejte honovací olej
Rozlomení honovacího kamene	Vyjetí rotující hlavy z válce a zpětný náraz o hranu	Kameny nesmí vyjíždět z válce o více než 15 mm; vrtačku zastavujte vždy uvnitř válce

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce: **PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO): 21946288
Výrobek a obchodní název: **Honovací nástroj na válce s regulací 32-89mm**
Typové označení / Model: **PM1508** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení: Honovací nástroj na válce s regulací 32-89mm

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- Nařízení (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- ČSN EN ISO 9001

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.