Dílenská sada 12 očkoplochých klíčů z chrom-vanadiové oceli DIN 3113 v pevném nástěnném držáku

Sada očkoplochých klíčů 12 ks Cr-V 6–22 mm v plastovém organizéru (PM-KPLO-12SU / PM1621)

Model: PM1621 • Značka: POWERMAT • 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

Dílenská 12dílná sada očkoplochých klíčů POWERMAT PM-KPLO-12SU (PM1621) nabízí kompletní rozsah nejčastěji používaných rozměrů 6 až 22 mm uložených v praktickém plastovém klipsovém organizéru s madlem. Klíče jsou kovány z chrom-vanadiové oceli (Cr-V) se saténovou povrchovou úpravou, která zabraňuje korozi a klouzání v mastných rukou. Pevný plastový držák s pojistnou lištou umožňuje jak okamžité přenášení celé sady k vozidlu či stroji, tak trvalé přišroubování na zeď dílny.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Model	PM1621 / PM-KPLO-12SU
Výrobce	POWERMAT (Polsko)
Počet klíčů v sadě	12 ks
Rozměry klíčů	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 22 mm

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	PM1621 / PM-KPLO-12SU
Výrobce	POWERMAT (Polsko)
Počet klíčů v sadě	12 ks
Rozměry klíčů	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 22 mm
Materiál klíčů	Zápustkově kovaná a kalená chrom-vanadiová ocel (Cr-V)
Povrchová úprava	Matný saténový chrom
Geometrie očkové hlavy	12hranný prstenec vyhnutý pod úhlem 15° (profil šetřící hrany matic)
Geometrie ploché hlavy	Otevřená čelist skloněná o 15° k podélné ose klíče
Výrobní norma	DIN 3113
Typ úložného držáku	Plastový hřebenový organizér s rukojetí, montážními otvory a zámkem
Určení	Autoservis, údržba strojů, domácí dílna, montážní brašna
Celková hmotnost sady	1,10 kg

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Otevřená plochá čelist (15°)** – Kalená ústa klíče pro rychlé nasazení z boku na šroubový spoj
- **2. Dvanáctihranné očko (vyhnuté o 15°)** – Uzavřený prstenec přenášející maximální krouticí moment po celém obvodu matice
- **3. Tvarovaný dřík klíče** – Ergonomické rameno se zesíleným okrajem pro pohodlný úchop dlaní
- **4. Trvalé ražené označení rozměrů** – Číselné značení 6 až 22 mm na obou koncích klíče
- **5. Klíče pro jemnou mechaniku (6–11 mm)** – 6 ks menších klíčů v horní části organizéru
- **6. Klíče pro silové spoje (12–22 mm)** – 6 ks středních a velkých klíčů ve spodní části organizéru
- **7. Plastový hřebenový organizér** – Pružný polypropylenový držák s přesnými lůžky pro každý klíč
- **8. Výklopná pojistná lišta organizéru** – Uzamyká klíče v držáku, aby při přenášení v kufru nevypadly
- **9. Integrované přenosné madlo** – Rukojeť v horní části držáku pro přenášení jednou rukou
- **10. Montážní otvory držáku** – Umožňují pevné zavěšení organizéru na stěnu nebo bok dílenského vozíku

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): Ochrana očí při uvolňování zkorodovaných šroubů.

Mechanické rukavice (EN 388): Ochrana rukou a kloubů při montážních pracích.

Pevná pracovní obuv (EN ISO 20345): Ochrana nohou v dílně.

Přiléhavý pracovní oděv (EN ISO 13688): Standardní dílenská bezpečnost.

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.

- ⚠️ ZÁKAZ PRODLUŽOVÁNÍ PÁKY TRUBKOU: Délka každého klíče (od 6 mm po 22 mm) je přesně dimenzována na maximální dovolený moment daného šroubu. Nastavení klíče trubkou způsobí přetržení šroubu nebo prasknutí klíče!
- ⚠️ ZÁKAZ ÚDERŮ KLADIVEM: Na klíč nikdy netlučte ocelovým kladivem.
- ⚠️ TAHEJTE VŽDY K SOBĚ: Klíčem zabírejte tahem k sobě s očkovou stranou nasazenou na matici.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Vyberte klíč přesně lícující se šestihranem šroubu nebo matice (bez vůle).
2. Očistěte hlavu šroubu od nečistot a zkontrolujte, že klíč je nasazen na plnou výšku matice.
3. Zkontrolujte neporušenost očka i otevřených čelistí klíče.
4. Při práci nad hlavou nebo nad motorem dbejte na pevné držení klíče.

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

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

1. Odklopte pojistnou lištu plastového organizéru PM1621 a vycvakněte klíč požadovaného rozměru.
2. Pro povolení utaženého spoje nasaďte na matici 12hranné očko a plynulým tahem spoj uvolněte.
3. Pro rychlé vyšroubování v místech, kde nelze klíč navléknout shora, použijte otevřenou plochou čelist.

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

4. V úzkých prostorech využijte 15° sklon otevřené čelisti – po každém tahu klíč překlopte o 180°.
5. Po práci klíč otřete a zacvakněte zpět do odpovídající drážky organizéru a uzavřete pojistnou lištu.

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 očistěte klíče suchým hadříkem od olejů, tuků a agresivních kapalin.
Pravidelně	Plastový organizér chraňte před přímým kontaktem s horkými částmi motoru a rozpouštědly.
Pravidelně	Skladujte zavěšené na stěně nebo v zásuvce dílenského stolu.

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
Klíč protáčí hrany měkké matice	Použita otevřená plochá strana klíče při vysokém momentu	Použijte 12hrannou očkovou stranu, která obepíná všech 6 boků matice současně.
Klíče při přenášení vypadávají z držáku	Nebyla zaklapnuta přední pojistná lišta organizéru	Po vložení všech 12 klíčů přiklopte a zacvakněte jistící lištu přes dříky klíčů.
Výskyt povrchové lišky po práci v dešti	Uložení mokrého klíče bez osušení	Otřete klíč hadříkem s kapkou oleje WD-40.

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:	**Sada očkoplochých klíčů 12 ks Cr-V 6–22 mm v plastovém organizéru (PM-KPLO-12SU / PM1621)**
Typové označení / Model:	**PM1621** (Značka: POWERMAT)
Funkce a určení zařízení:	Sada očkoplochých klíčů 12 ks Cr-V 6–22 mm v plastovém organizéru (PM-KPLO-12SU / PM1621)

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

- 2001/95/ES (Obecná bezpečnost výrobků)

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

- DIN 3113
- ISO 3318 (Ruční montážní klíče)

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.