OFICIÁLNÍ ČESKÝ NÁVOD K OBSLUZE

CE CERTIFIKOVÁNO

PajAndy PJ-TW210

PajAndy TorquePro 1/2" Profesionální momentový klíč 28–210 Nm s aretací

KATEGORIE: PŘESNÉ UTAHOVACÍ NÁŘADÍ, MOMENTOVÉ KLÍČE A METROLOGIE • VÝROBCE: PAJANDY



KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Typ momentového klíče	Mechanický klikový momentový klíč s nastavitelnou pružinou
Rozsah měřeného momentu	28 – 210 Nm (Newtonmetr) / 2,9 – 21,4 kpm
Upínací čtyřhran	1/2" (12,7 mm) s pojistnou odpruženou kuličkou
Dělení mikrometrické stupnice	1,0 Nm (jemný nonius na otočné rukojeti)

Představení a určení zařízení: PajAndy TorquePro 1/2" představuje profesionální mechanický klikový momentový klíč navržený pro přesné utahování šroubových spojů v autoservisech, pneuservisech, strojírenství i domácích dílnách. Pracovní rozsah 28 až 210 Nm (2,9–21,4 kpm) s krokem mikrometrické noniové stupnice po 1 Nm je ideální pro utahování kol automobilů, hlav válců, ložisek, brzdových třmenů i podvozkových dílů. Klíč je vyroben z kalené chrom-vanadové legované oceli s matným chromováním a je osazen obousměrnou 24zubou ráčnou. Dosažení nastaveného momentu je signalizováno jasným hmatovým kliknutím a slyšitelným zvukovým cvaknutím. Rukojeť je opatřena otočnou pojistnou objímkou zamezující nechtěnému přenastavení hodnoty během práce.

⚠ **BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ:** Zařízení smí obsluhovat výhradně zletilé osoby řádně seznámené s obsluhou a bezpečnostními předpisy. Zabraňte přístupu dětí a nepovolaných osob do pracovního prostoru dílny.

PODROBNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ momentového klíče	Mechanický klikový momentový klíč s nastavitelnou pružinou
Rozsah měřeného momentu	28 – 210 Nm (Newtonmetr) / 2,9 – 21,4 kpm
Upínací čtyřhran	1/2" (12,7 mm) s pojistnou odpruženou kuličkou
Dělení mikrometrické stupnice	1,0 Nm (jemný nonius na otočné rukojeti)
Přesnost měření momentu	±4 % dle normy DIN EN ISO 6789 (ve směru CW)
Směr měření momentu	Pravotočivý závit (ráčna obousměrná pro běžné šroubování)
Ráčnový mechanismus	24 zubů z kované oceli Cr-V s přepínací páčkou L/R
Systém aretace nastavené hodnoty	Pojistná šroubovací spodní matice na konci rukojeti
Celková délka klíče	465 mm (poskytuje optimální páku pro utahování kol)
Materiál těla klíče	Kovaná chrom-vanadová legovaná ocel s matným chromem
Kalibrační protokol	Individuálně testováno s přiloženým výrobním certifikátem
Celková hmotnost klíče s kufrem	1,75 kg

PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Ochranné brýle EN 166 | Dílenské pracovní rukavice EN 388 | Bezpečnostní obuv EN ISO 20345

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- ⚠️ NIKDY nepoužívejte momentový klíč k povolování zatuhlých či zarezlá šroubů – hrozí zničení kalibrace!
- ⚠️ Po dosažení nastaveného momentu a zaznění 'KLIKNUTÍ' IHNED přestaňte tlačit na rukojeť!
- ⚠️ PO UKONČENÍ PRÁCE VŽDY NASTAVTE STUPNICI ZPĚT NA NEJNIŽŠÍ HODNOTU (28 Nm) pro uvolnění pružiny!
- ⚠️ Pokud ponecháte klíč uskladněný pod tlakem, pružina se unaví a klíč ztratí deklarovanou přesnost ±4 %.
- ⚠️ Nikdy neotáčejte rukojetí pod minimální hodnotu 28 Nm ani nad maximální hodnotu 210 Nm.
- ⚠️ Chraňte momentový klíč před pády na zem, nárazy a vlhkostí.

⛔ **NEBEZPEČÍ ÚRAZU:** Nikdy nepřekračujte povolené zatížení ani nepoužívejte zařízení k neschváleným účelům. Jakékoliv opravy elektroinstalace, motoru či nosných mechanismů smí provádět pouze kvalifikovaný servis.

SCHÉMA A POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ

- **1. Ráčnová hlava 1/2" 24Z** – Kalená ocelová hlava s přepínací páčkou chodu a pojistnou kuličkou.
- **2. Kalené tělo z Cr-V oceli** – Silnostěnná trubka s laserem vypálenou hlavní stupnicí v Nm a kpm.
- **3. Mikrometrická otočná rukojeť** – Rýhovaná ocelová rukojeť s kruhovým noniem pro nastavení jednotek Nm.
- **4. Pojistný aretační šroub** – Kovová kontramatice na spodku rukojeti uzamykající nastavený moment.
- **5. Vnitřní torzní pružina** – Vysoce přesně tepelně zpracovaná pružina zaručující stálost kalibrace.
- **6. Přepínací páčka směru** – Páčka pro volbu pravého či levého směru otáčení ráčny.
- **7. Hmatový a akustický mechanismus** – Vnitřní koleno generující výrazné cvaknutí při dosažení limitu.
- **8. Rychloupínací čtyřhran 1/2"** – Přesný čtyřhran DIN 3120 pro standardní gola ořechy.
- **9. Matný saténový chrom** – Antireflexní úprava usnadňující odečítání hodnot i pod přímým světlem.
- **10. Nárazuvzdorný plastový kufr** – Podélné pouzdro chránící přesný mechanismus před prachem a nárazy.

Předoperační kontrola (Checklist před každým použitím):
1. Ověření požadovaného utahovacího momentu v technické příručce vozidla či výrobce šroubu.
2. Uvolnění spodní aretační matice před otáčením rukojetí.
3. Nastavení požadované hodnoty na stupnici a pevné dotažení aretační matice.
4. Ověření bezchybného docvaknutí nástrčného ořechu na 1/2" čtyřhran klíče.

MONTÁŽ, PŘÍPRAVA A ZAHÁJENÍ PROVOZU

1. Povolte aretační šroub na spodním konci rukojeti proti směru hodinových ručiček.
2. Otáčením rýhované rukojeti nastavte požadovaný moment (např. 120 Nm pro šrouby kol automobilu).
3. Srovnejte nulu nebo příslušnou hodnotu nonia s ryskou na těle klíče a pevně dotáhněte aretační šroub.

PRACOVNÍ POSTUP A UKONČENÍ PROVOZU

4. Nasaďte na čtyřhran odpovídající ořech a umístěte klíč kolmo na hlavu šroubu.
5. Plynulým a klidným tahem za střed rukojeti dotahujte šroub, dokud neucítíte a neuslyšíte zřetelné 'CVAKNUTÍ'.
6. Po cvaknutí okamžitě uvolněte tlak; po dokončení práce povolte aretaci a nastavte rukojeť na 28 Nm.

PLÁN PRAVIDELNÉ PREVENTIVNÍ ÚDRŽBY

Interval / Komponenta	Předepsaný servisní úkon a kontrola
Po každém použití	Okamžité nastavení stupnice na minimální hodnotu 28 Nm a otření klíče suchým hadrem.
Pravidelně	Vizuální kontrola stavu čtyřhranu a hladkého chodu přepínací páčky ráčny.
Po každých 5 000 cyklech / 1 rok	Doporučená metrologická rekalibrace v autorizované kalibrační laboratoři.
Skladování	Ukládejte výhradně v dodaném plastovém kufru v suchu a při stabilní teplotě.

DIAGNOSTIKA A ODSTRAŇOVÁNÍ PROVOZNÍCH PORUCH

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Klíč při utahování necvakne a šroub se přetáhne	Nastavená hodnota je mimo rozsah šroubu nebo příliš rychlý trhavý pohyb ruky	Dotahujte vždy plynule a pomalu; při nízkých momentech (pod 40 Nm) je cvaknutí jemnější
Rukojeť se při práci samovolně protáčí	Nedostatečně dotažený spodní pojistný aretační šroub	Pevně rukou dotáhněte rýhovaný šroub na konci rukojeti před zahájením práce
Rukojeť nelze pootočit pod 28 Nm	Dosažen mechanický koncový doraz minimálního předpětí pružiny	Nikdy nepoužívejte násilí – pružina nesmí být zcela vyjmuta ze závitu
Ráčna na hlavě klíče přeskakuje	Opotřebení zubů v důsledku nepovoleného povolování zatuhlých spojů	Momentový klíč nesmí být používán jako trhák; vadný ráčnový vnitřek je nutné vyměnit
Naměřený moment neodpovídá kalibraci	Dlouhodobé skladování klíče v napnutém stavu (stlačená pružina)	Odešlete klíč do akreditované laboratoře k seřízení předpětí a nové kalibraci

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE ODPADU A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



INFORMACE PRO UŽIVATELE K LIKVIDACI ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ (WEEE 2012/19/EU)
Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky nesmí být vyhazovány do běžného komunálního odpadu. Za účelem správné ekologické likvidace, obnovy a recyklace odevzdejte tyto výrobky na určených sběrných místech, kde budou přijaty zdarma. Zajištěním správné likvidace pomůžete chránit cenné přírodní zdroje a zabráníte potenciálním negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví. Použité provozní náplně (oleje, maziva) odevzdejte ve sběrném dvoře nebezpečného odpadu. Kovy předejte do sběru surovin.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Výrobce / dovozce do Evropské unie tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže uvedené strojní zařízení:

Výrobek / Zařízení:	**PajAndy TorquePro 1/2" Profesionální momentový klíč 28–210 Nm s aretací**
Typové označení / Model:	**PajAndy PJ-TW210**
Funkce a určení:	Dílenský momentový klíč 1/2" 28–210 Nm s mechanickou aretací

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

- 2001/95/EC (GPSD)

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

- DIN EN ISO 6789-1:2017
- DIN 3120
- ASME B107.300

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 21. 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, trysky, řetězy, břity) a na škody vzniklé neodborným zacházením či zanedbanou údržbou.