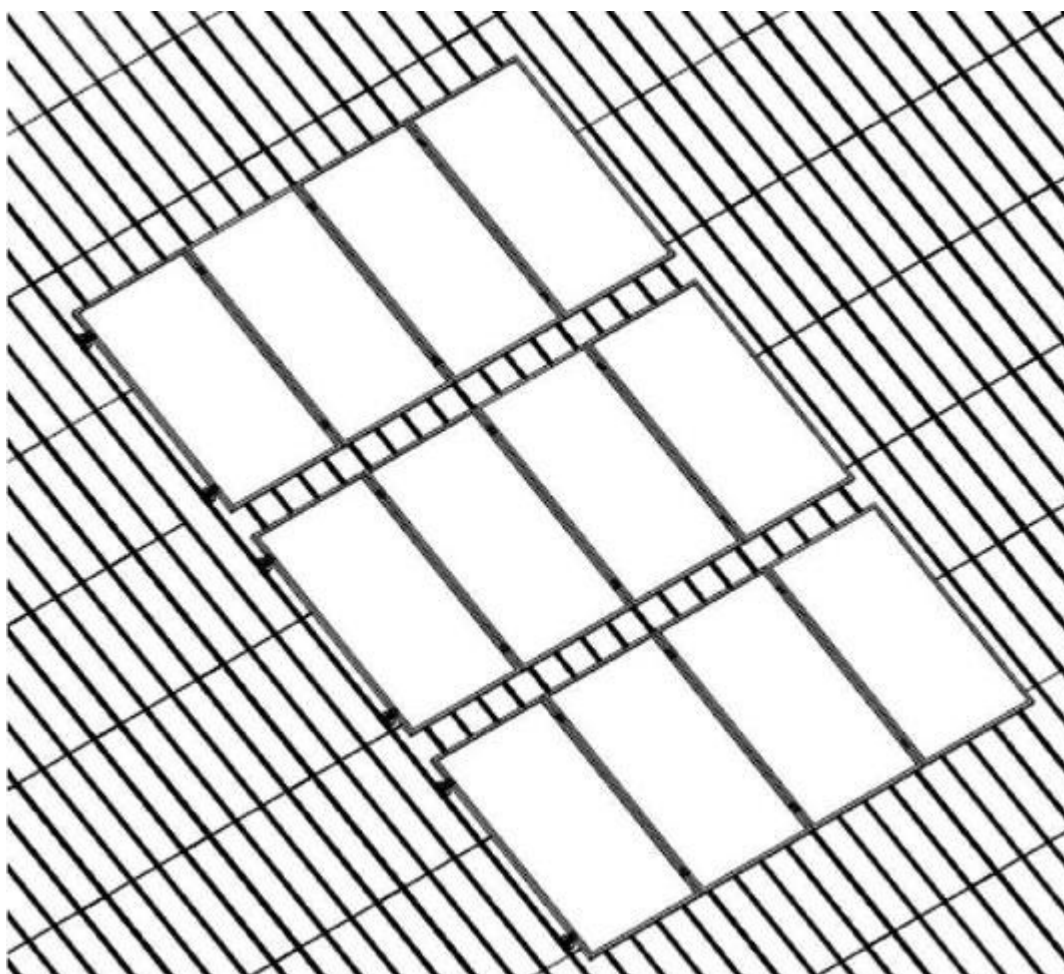


NÁVOD NA MONTÁŽ

KONSTRUKCE NA STŘECHU S KOVOVÝMI SPOJI

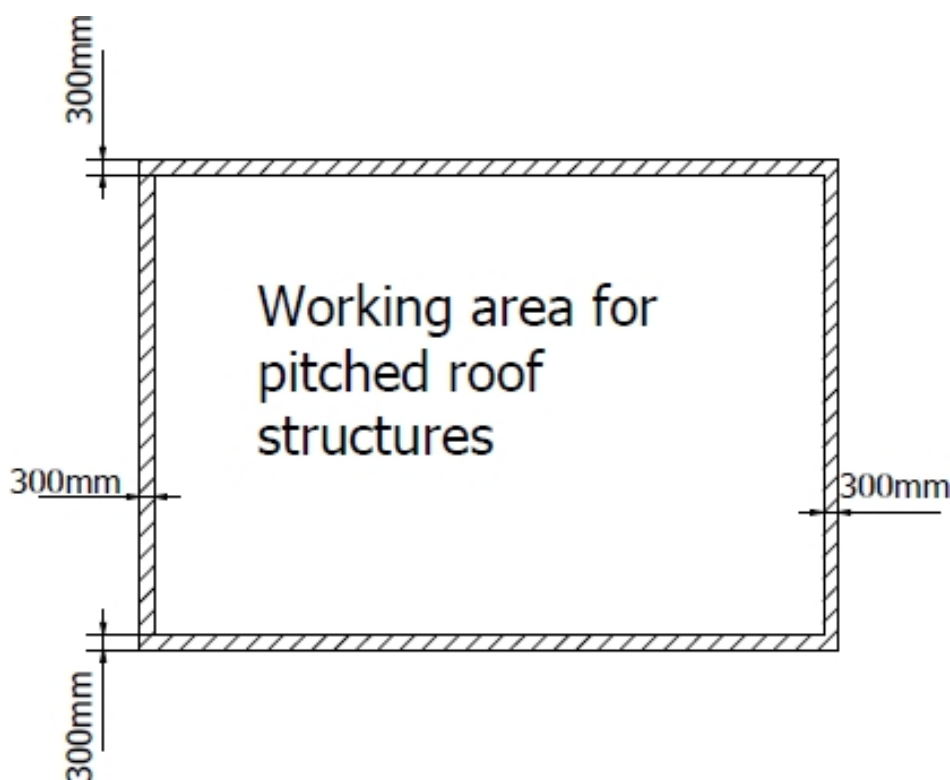


Níže popsany montážní systém se používá k upevnění fotovoltaických modulů na šikmé střechy s minimální tloušťkou ocelového pláště 0,4 mm nebo hliníkového pláště 0,5 mm. Díky použití trojúhelníků umožňuje tento systém dosáhnout požadovaného úhlu sklonu modulů.

Při výrobě bylo vynaloženo veškeré úsilí, abychom vám poskytli produkt nejvyšší kvality, který se zároveň snadno montuje. Tento návod představuje soubor pravidel pro správnou montáž součástí montážní konstrukce, nejedná se však o stavební výkres ani jeho náhradu. Montážní technik provádějící montáž musí být řádně proškolen a mít pro tuto práci příslušnou kvalifikaci. Celková odpovědnost za správnou instalaci spočívá na montážním technikovi, který by měl zvolit vhodný typ konstrukce.

V situacích, kdy je pevnost střešní konstrukce sporná, je třeba konzultovat statika, který provede výpočty pevnosti střechy.

1. Moduly je třeba rozmístit tak, aby se minimalizovalo nebo zcela vyloučilo stínování modulů. Mějte na paměti, že i stín vrhaný stromy nebo budovami může omezit výkon modulů. Při montáži systému v létě si uvědomte, že stín vrhaný stromy a sousedními budovami bude v zimě dosahovat mnohem dále. Nezapomeňte také zachovat bezpečnostní zónu na střešním bednění – obrázek 1.



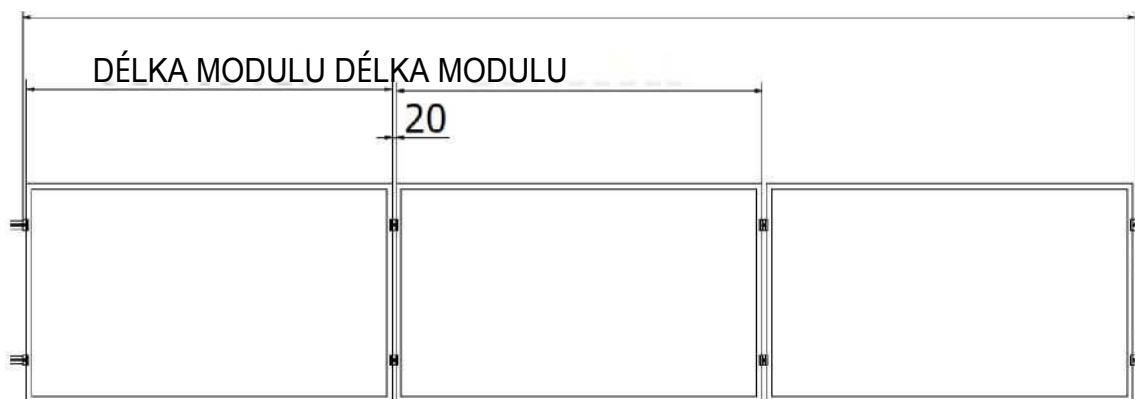
OBRÁZEK 1 Bezpečná zóna pro konstrukce na střeše

2. Rozměry jedné řady modulů lze vypočítat podle způsobu montáže modulů pomocí vzorce:

a. Vzorec pro řadu namontovanou na krátké straně:

DÉLKA ŘADY = POČET MODULŮ V ŘADĚ * DÉLKA MODULU + 20 mm) + 60 mm

$$\text{DÉLKA ŘADY} = \text{POČET MODULŮ} * (\text{DÉLKA MODULU} + 20) + 60$$

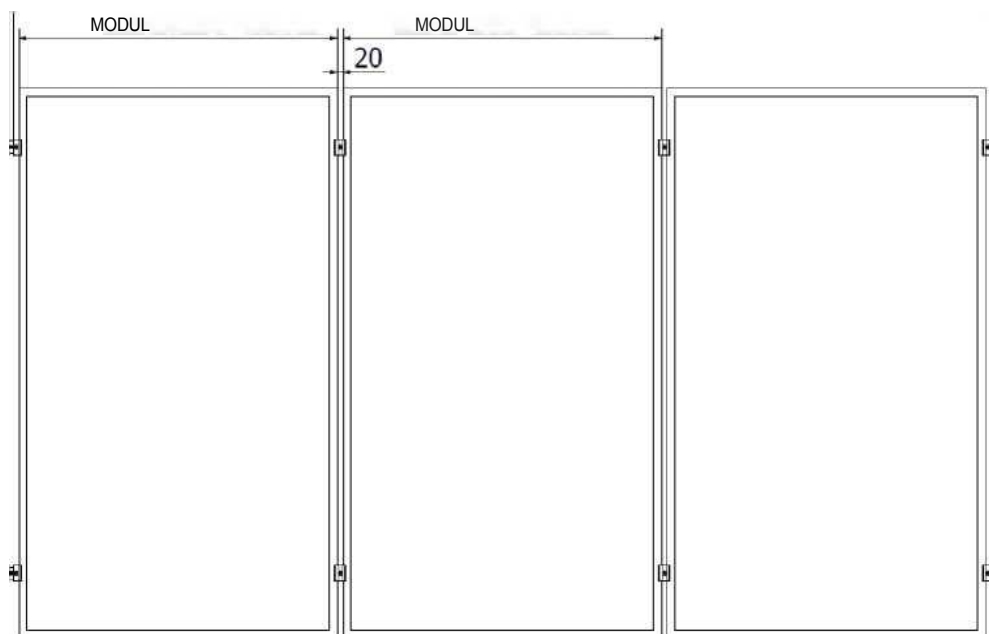


OBRÁZEK 2 Délka řady konstrukcí namontovaných na krátké straně

b. Vzorec pro řadu namontovanou na dlouhé straně:

DÉLKA ŘADY = POČET MODULŮ V ŘADĚ * (ŠÍŘKA MODULU + 20 mm) + 60 mm

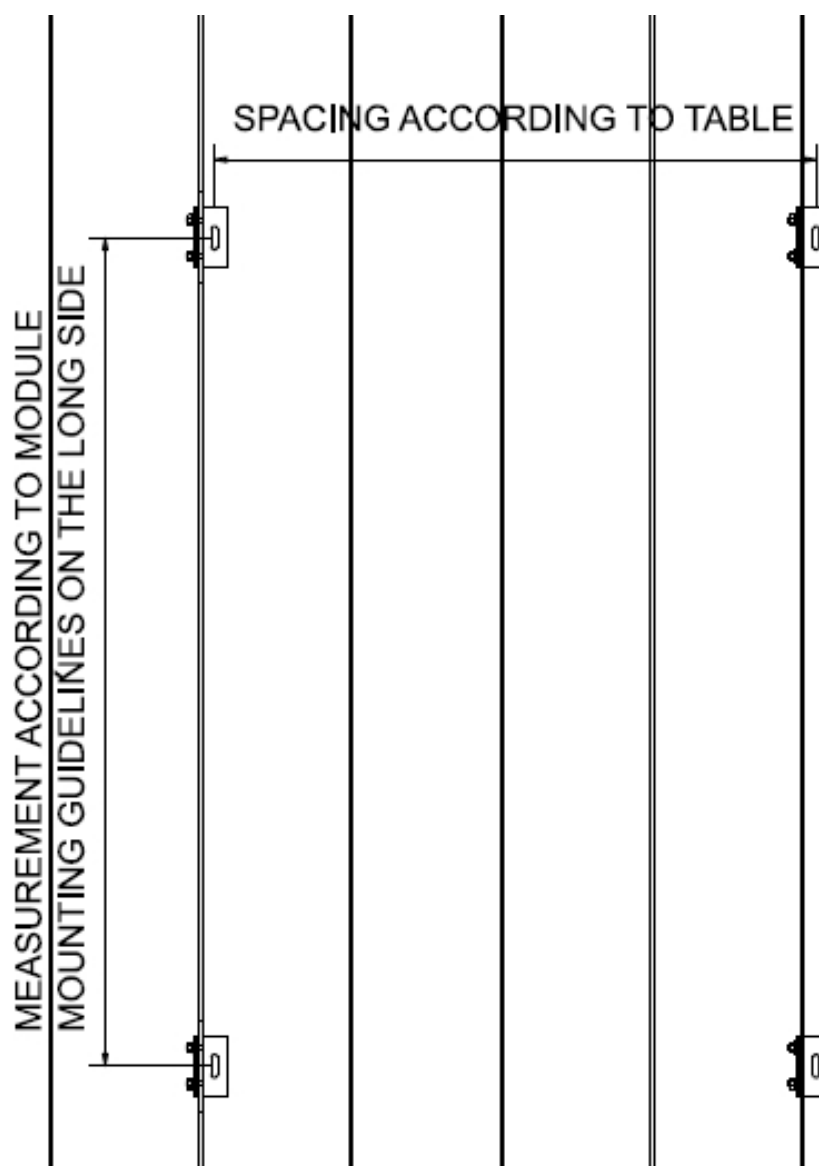
$$\text{DÉLKA ŘADY} = \text{POČET MODULŮ} * (\text{ŠÍŘKA MODULU} + 20) + 60$$



OBRÁZEK 3 Délka řady konstrukcí namontovaných na delší straně

3. Vzdálenost mezi jednotlivými upevňovacími body závisí na zvoleném montážním profilu a způsobu upevnění modulu k němu. Uvedené rozměry představují maximální rozměry v tabulce 1 a tabulce 2.

a. Pro montáž na dlouhou stranu

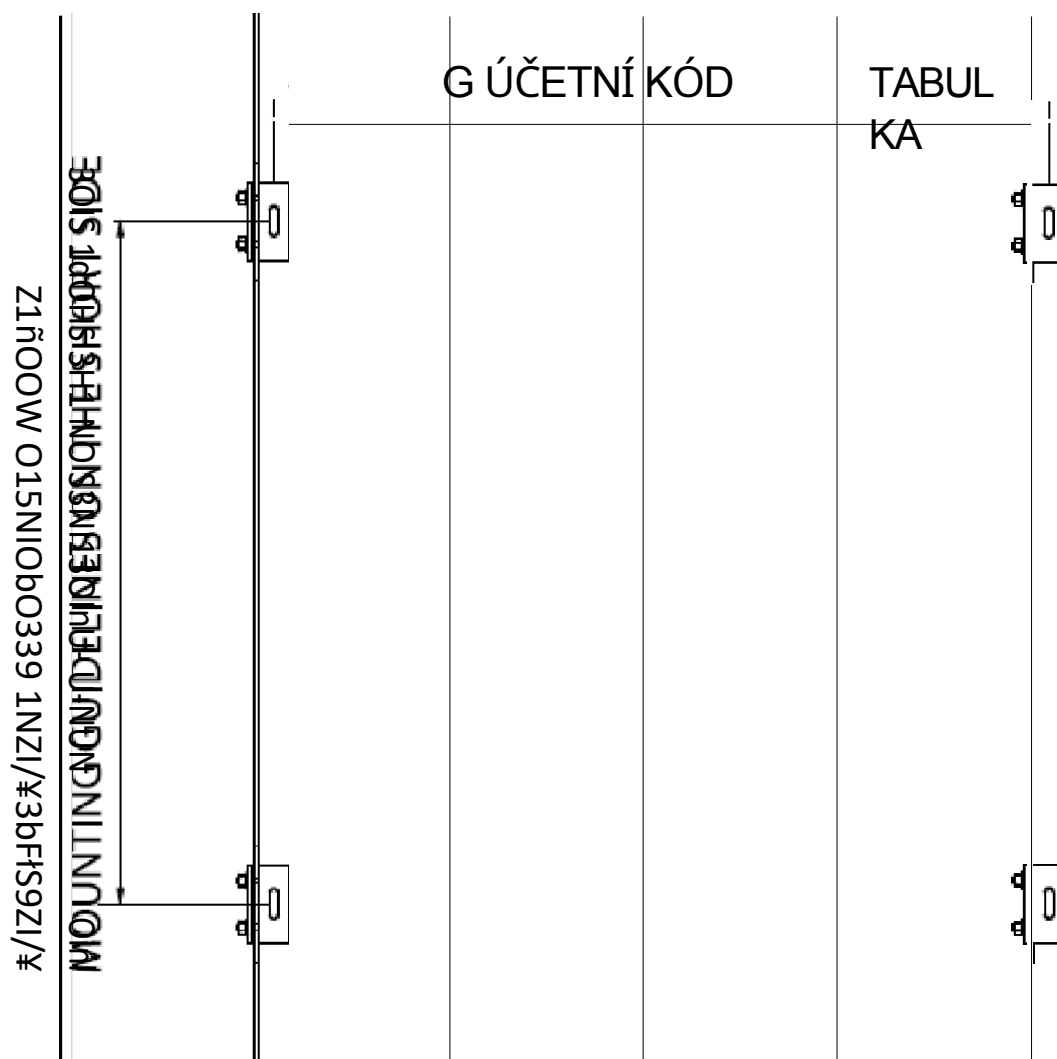


OBRÁZEK 4 Rozteč držáků

Tab. 1 Maximální rozestupy konzol

Délka modulu	K-01	K-25
1780 mm	1,4 [m]	3,6 [m]
2275 mm	1,2 [m]	2,9 m

a. Pro montáž na krátkou stranu



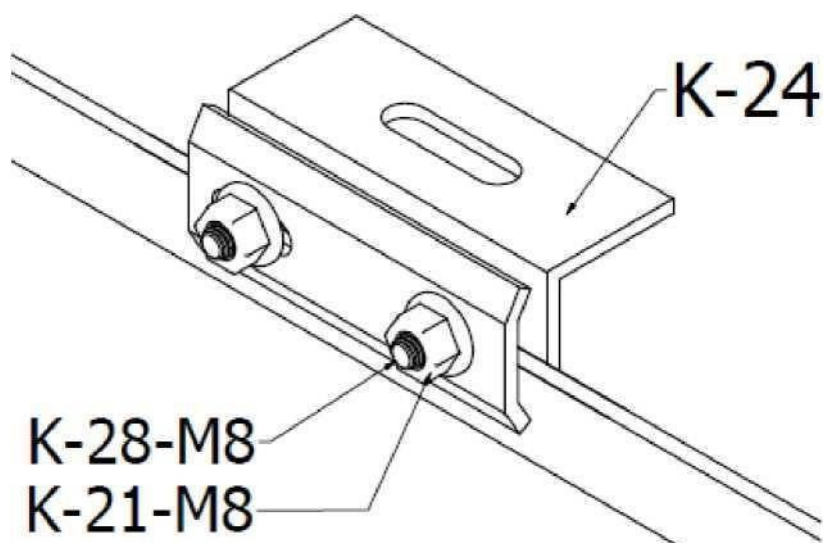
OBRÁZEK 5 Rozteč držáků

Tabulka 2 Maximální rozestup konzol

Délka modulu	K-01	K-25
1780 mm	1,6 [m]	3,6 [m]
2275 mm	1,4 [m]	2,9 m

a) Způsoby montáže držáků pro spoje plechů (**K-24-Z**).

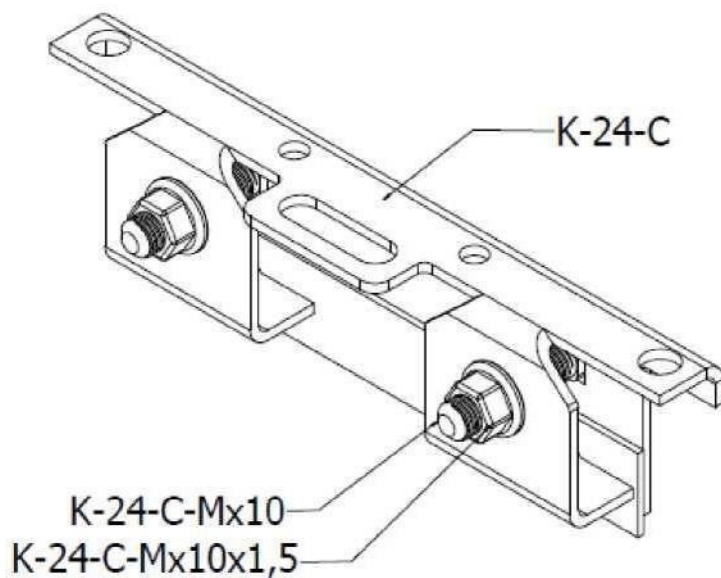
Vložte spoj mezi dvě části držáku, které jsou spojeny šrouby K-28-M8 obsaženými v sadě. Po nasunutí držáku na spoj jej utáhněte momentem 30 Nm.



OBRÁZEK 6 Montáž držáku

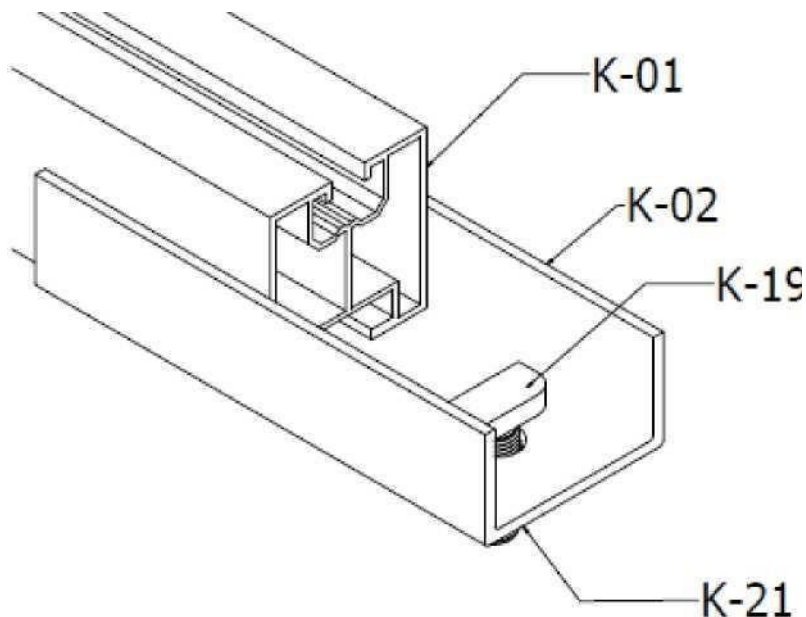
b) Způsoby montáže držáků pro spoje plechů (**K-24-C**).

Vložte spoj mezi obě části držáku, které jsou spojeny dvěma šrouby M10, které jsou součástí sady. Po nasunutí na spoj by měl být držák utažen momentem 25 Nm.

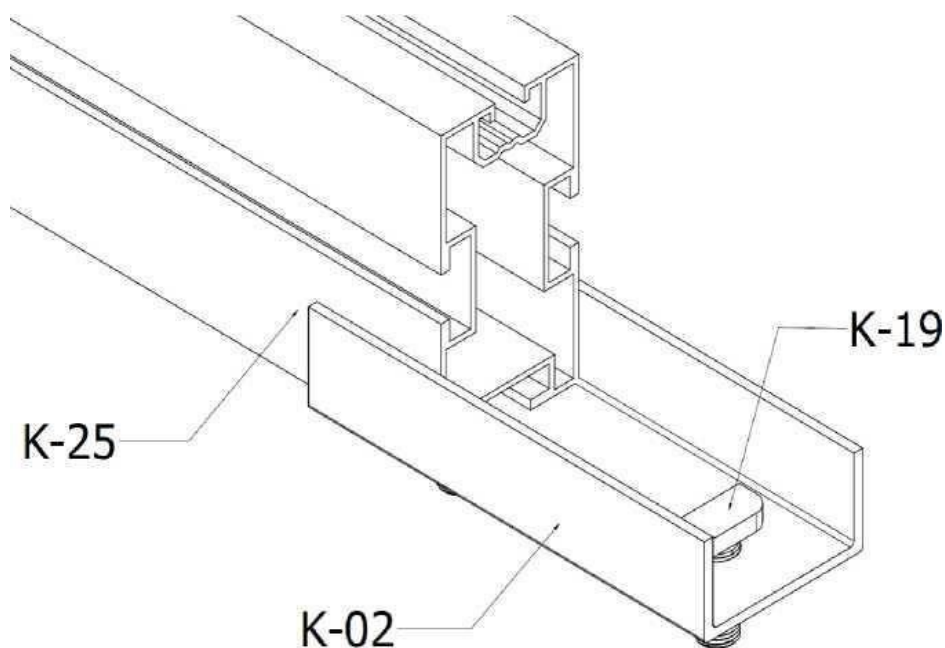


OBRÁZEK 7 Montáž držáku

4. Po namontování držáků připravte montážní profily tak, že je spojíte na požadovanou délku pomocí spojek K-02 umístěných na koncích dvou sousedních profilů. Profily lze zkrátit na požadovanou délku – **POZNÁMKA: Minimální použitelná délka profilu v konstrukci je 500 mm.**

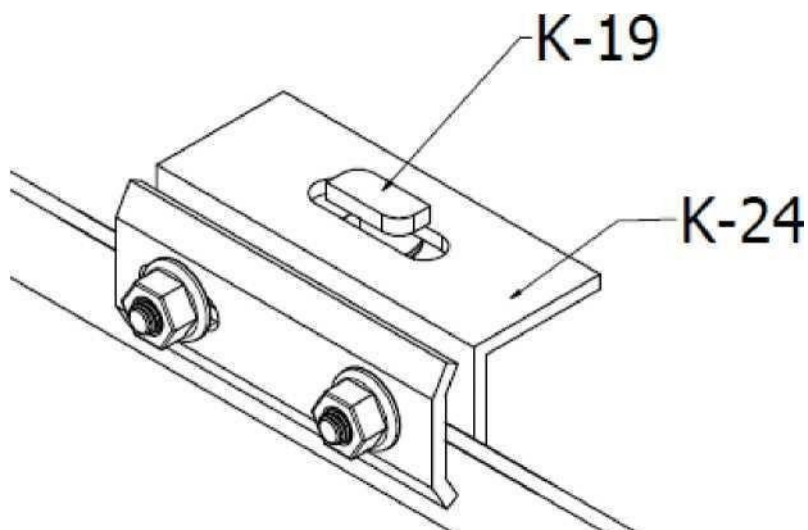


OBRÁZEK 8 Montáž spojky K-02 s profilem K-01



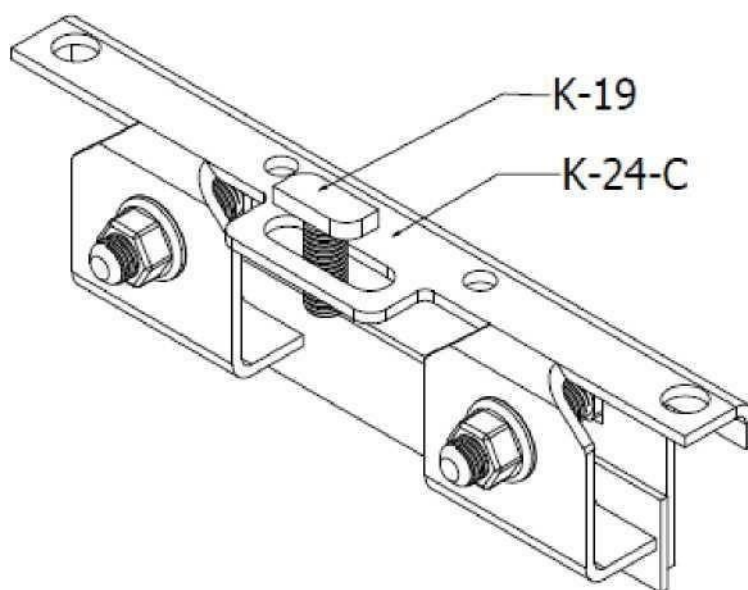
OBRÁZEK 9 Montáž spojky K-02 s profilem K-25

5. a) Připravené profily je třeba připevnit k namontovaným konzolám pomocí „T“ šroubů. Hlavy šroubů musí zapadnout do speciálně navrženého kanálku procházejícího otvory ve tvaru „fazole“.

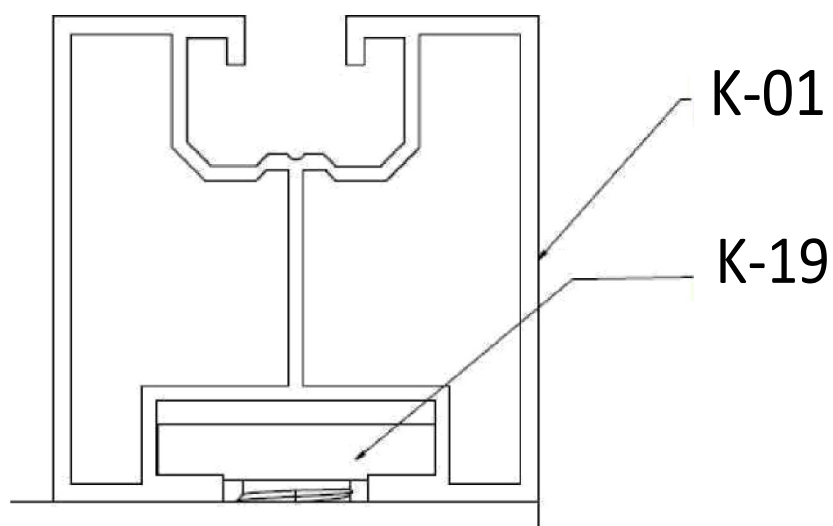


OBRÁZEK 10 Montáž šroubů ve tvaru „T“

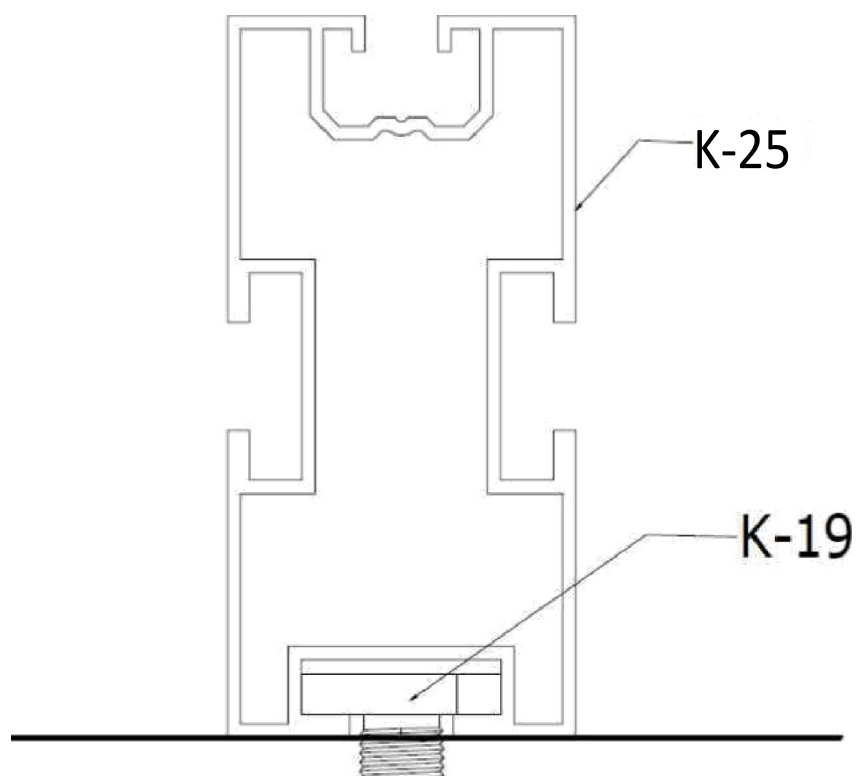
b)



OBRÁZEK 11 Montáž šroubů ve tvaru „T“

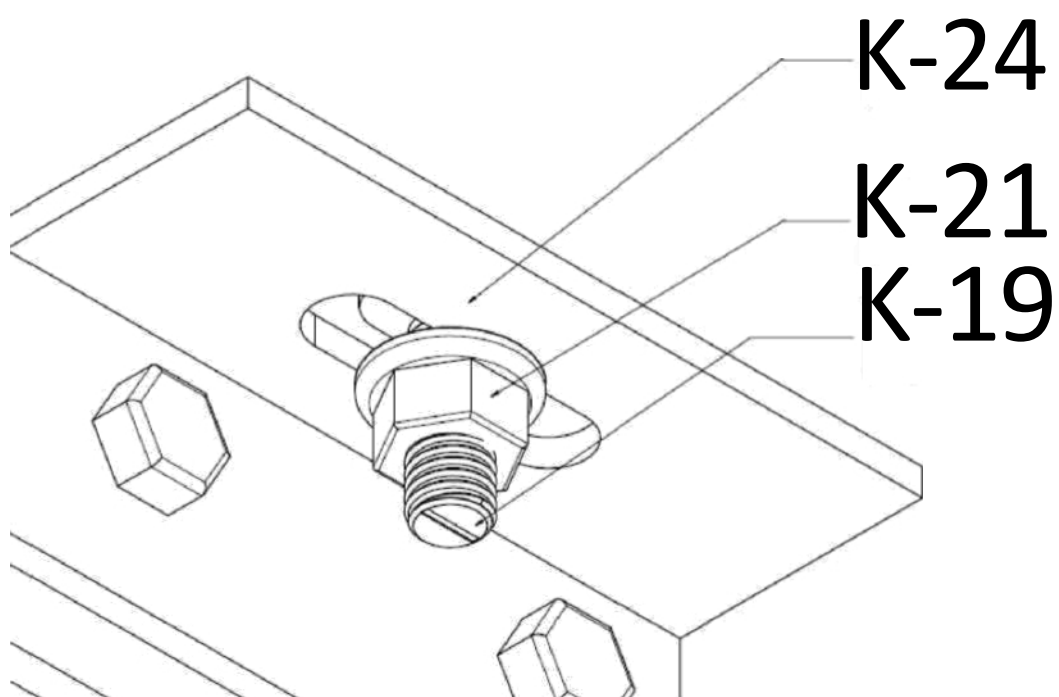


OBRÁZEK 12 Montáž profilů K-01



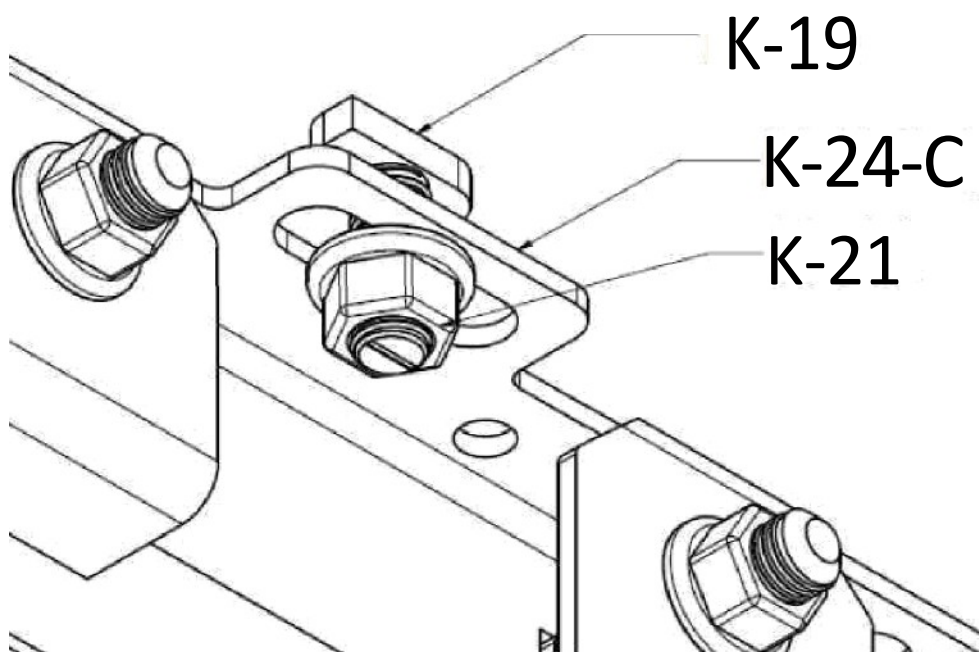
OBRÁZEK 13 Montáž profilů K-25

- a) Na vyčnívající závity šroubů K-19 našroubujte matice K-21.



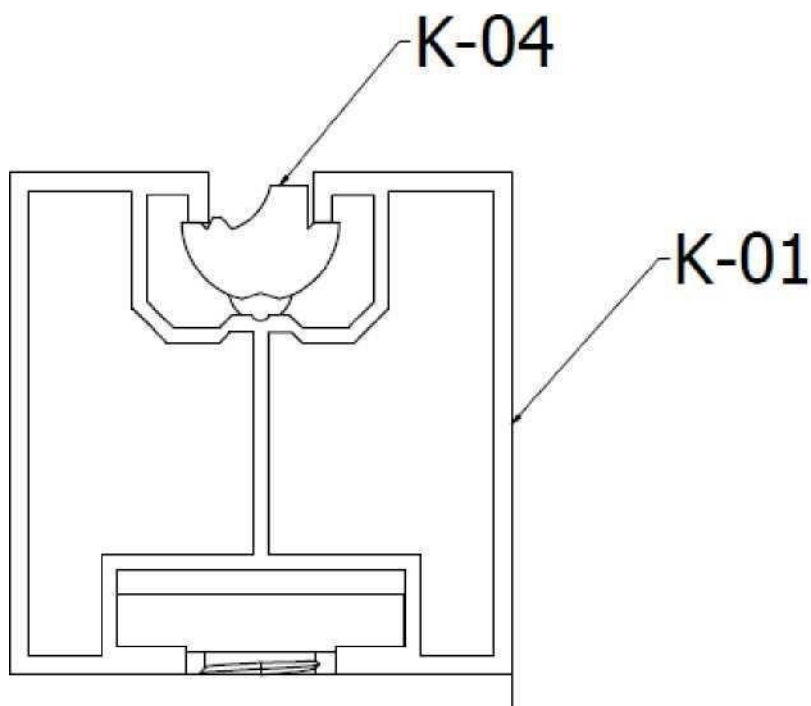
OBRÁZEK 14 Montáž šroubů „T“

- b) Na vyčnívající závity šroubů K-19 našroubujte matice K-21.

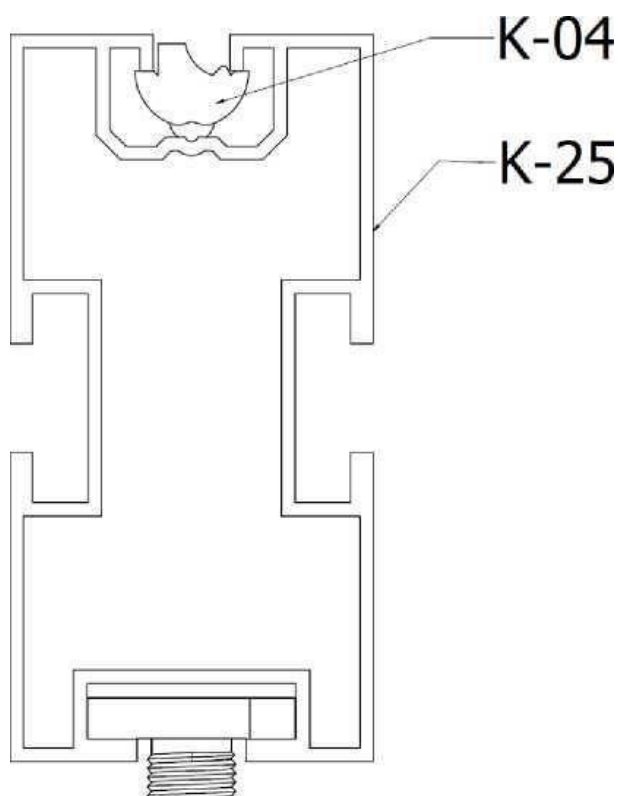


OBRÁZEK 15 Montáž šroubů ve tvaru „T“

6. Připravená konstrukce by měla být sešroubována s utahovacím momentem 30 Nm.
7. Matici s T-drážkou K-04 lze namontovat na takto připravenou konstrukci do speciálně připraveného kanálu. Lze ji namontovat na libovolné místo.

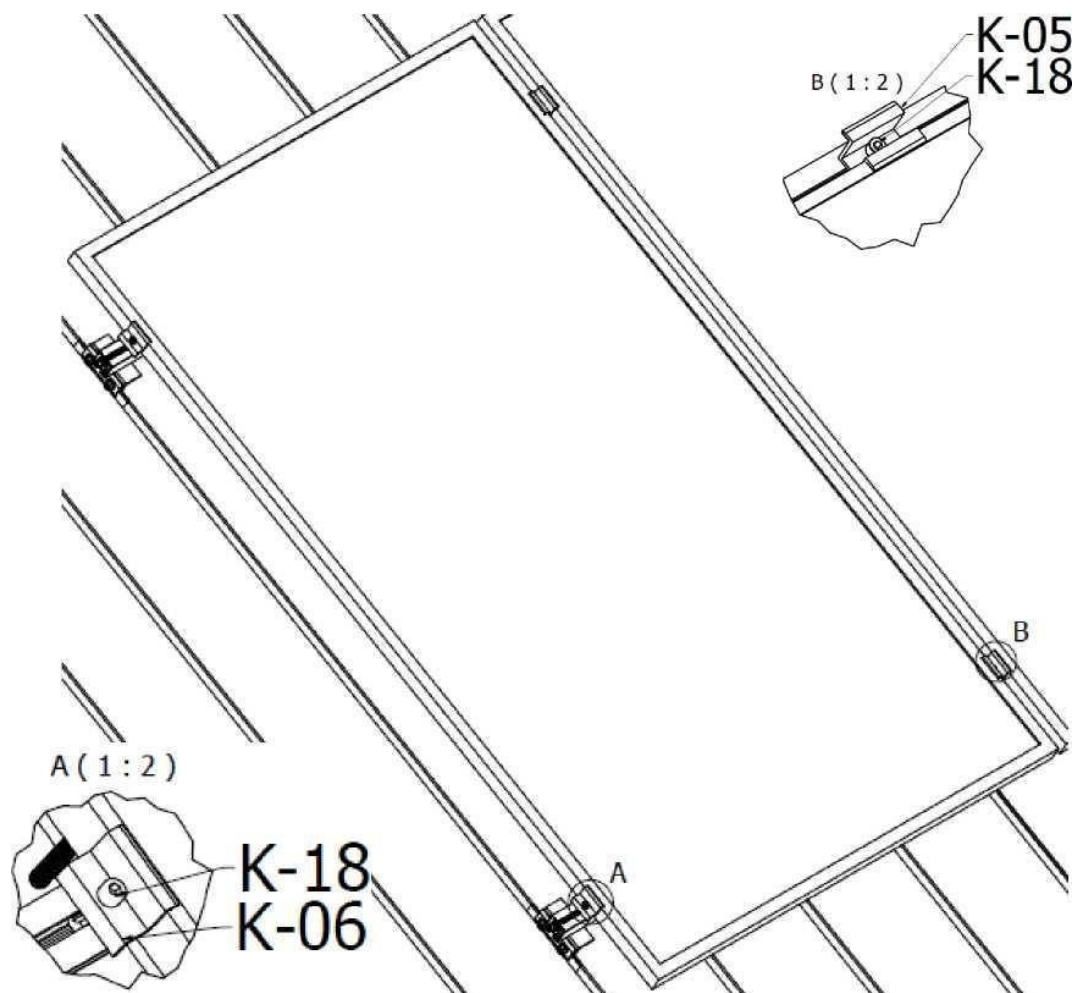


OBRÁZEK 16 Montáž matice do T-drážky K-04 na profil K-01



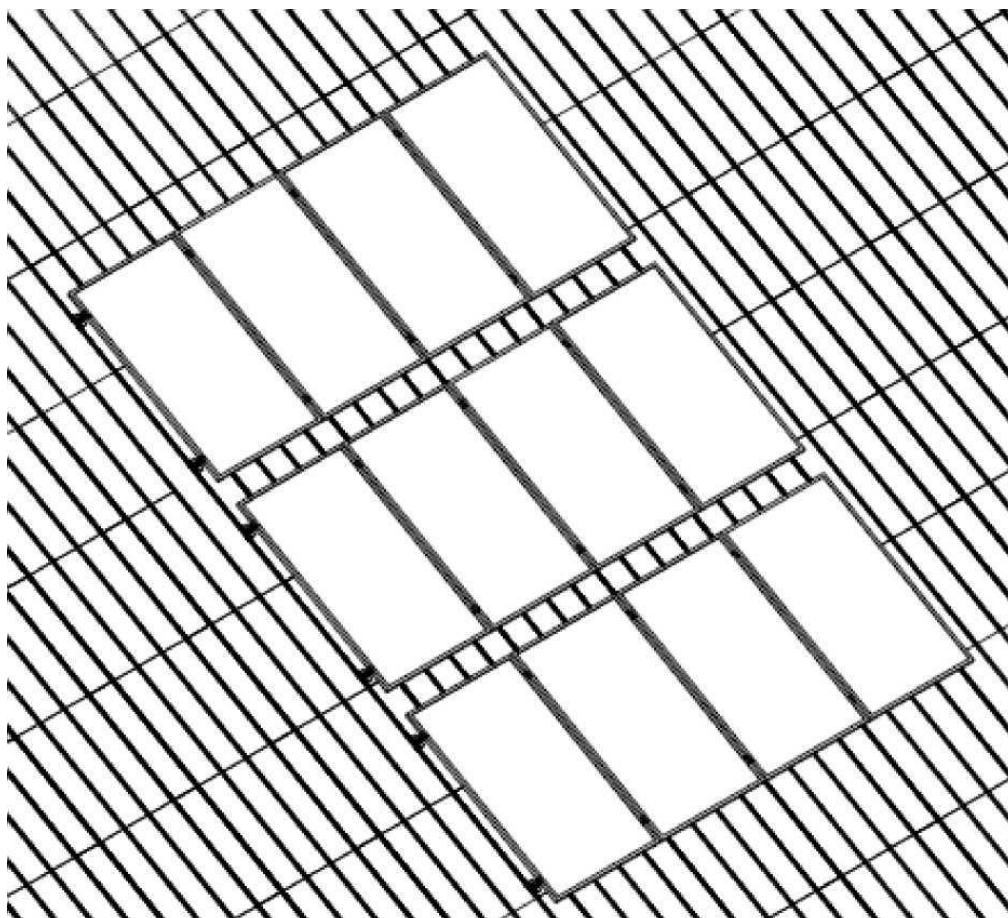
OBRÁZEK 17 Montáž matice s T-drážkou K-04 na profily K-25

8. Poté pomocí imbusových šroubů K-18 upevníte koncové svorky K-06 do prvního profilu. První a poslední svorka od okraje budou vždy koncové svorky, které zajišťují stabilitu okraje prvního a posledního modulu v řadě. Středové svorky naopak současně stabilizují boky obou modulů. Správně zvolené okrajové svorky budou mít výšku rovnající se tloušťce modulu, imbusové šrouby budou o 10 mm kratší než tloušťka modulu a středové svorky jsou univerzální a hodí se pro jakoukoli tloušťku modulu.



OBRÁZEK 18 Montáž modulů a upínacích svorek K-05 a K-06

9. Svorka by měla být utažena momentem 18 Nm



OBRÁZEK 19 Pohled na smontovanou konstrukci s moduly

**Děkujeme, že používáte konstrukci
společnosti KENO Sp. z o. o.**

v.23.03.2023