

Efektivní všestranný pomocník pro manipulaci

Výrobci oken, dveří či obkladových panelů, ale také zpracovatelům velkoplošných materiálů jakož i zhotovitelům zimních zahrad, výrobcům dřevostaveb nebo montážním partám stavebních firem. Všem uvedeným skupinám producentů může posloužit speciální multifunkční vozík s flexibilním vakuovým manipulátorem, umožňující jedné osobě přemísťovat a instalovat nejrůznější velkorozměrové materiály a výrobky. A to v interiéru i exteriéru a v případě instalace oken, dveří a obkladových panelů, pro kterou je prioritně určen, jak do obvodových a vnitřních stěn, tak i na stropy nebo do rovných, šikmých či sedlových střech.



Autor: Ing. František Novák
Kontakt: novak.sd@tiscalic.cz
Foto: autor a archiv výrobce

Zařízení, které je výrobcem přezdíváno jako „okenní robot“, představuje speciální manipulačně-montážní vozík vybavený teleskopickým a hydraulicky ovládaným zdvihacím ramenem, opatřeným speciálním vakuovým manipulátorem. Vyrábí se v několika typech provedení a je určen pro vnitropodnikovou i vnitrostaveništní přepravu velkorozměrových materiálů (s dostatečně tuhým a hladkým povrchem) a výrobků, jako jsou okna, dveře a obkladové pa-

nely do max. hmotnosti 350, 575 respektive 600 kg. Prostřednictvím vozíku lze zmíněné výrobky také bezpečně instalovat do stěn, stropů i střech, a to stejně jako v případě jejich přemísťování pomocí jedné osoby.

Pracuje na zemi i v patrech

Základní typ vozíku s max. nosností 350 kg, který je v případě potřeby možné přepravovat na místo montáže

v běžném dodávkovém automobilu, je široký 690 mm, vysoký 1270 mm a jeho délka včetně instalovaného pneumatického manipulátoru činí 1740 mm (bez manipulátoru 1450 mm). Váží celkem 495 kg, přičemž 105 kg připadá na 7 kusů protizávaží (7x15 kg), které lze při nakládání k přepravě jednoduše sejmut. Základ vozíku tvoří podvozek na čtyřech kolech, z nichž přední (větší), umístěná ze stran, jsou hnaná a zadní, uložená tzv. v páru pod podvozkem, jsou říditelná. U vozíku určeného pro častější používání v exteriéru mohou přední kola být i v provedení dvoumontáž. Při předpokládané manipulaci s objemnějšími břemeny může být vozík ještě dovybaven dvojicí stabilizačních koleček na výklopných ramenech, upevněných čepy k podélným profilům podvozku za předními koly. Na přední straně je podvozek ještě opatřen dvojicí ocelových ok pro háky závěsných lan. Pomocí nich a další dvojice lan, zaklesnutých do základového sloupu zdvihacího ramene, lze celý vozík jeřábem vyzvednout také pro využití v patrech vícepodlažních objektů.

Výše zmíněný základový sloup zdvihacího ramene je umístěn v zadní části podvozku před prostorem pro protizávaží. K němu je zezadu upevněna sklopná řídicí ojí s ergonomicky tvarovanou rukojetí, která je osazena páčkami (s vestavěnými bezpečnostními funkcemi) pro ovládání základních funkcí vozíku, jako je

Základní typ vozíku s max. nosností 350 kg





Vozík lze včetně instalovaného manipulátoru přepravovat na místo montáže v běžném dodávkovém automobilu



Pro snadnější naložení je možné lehce sejmout 7 kusů proti-závaží



Detail ergonomicky tvarované rukojeti řídicí oje pro ovládání základních funkcí vozíku (rozjíždění, zabrzdění, zatáčení, otáčení)



Přenosný ovládací panel teleskopického zdvihacího ramene a vakuového manipulátoru

rozjíždění, zabrzdění, zatáčení a otáčení ve spojení s elektronickým systémem zastavení. Pod kapotáží je uložen elektromotor napájený buď přímo ze sítě, nebo pomocí dvou akumulátorů s kapacitou 2x95 Ah, které je možné dobíjet připojením k zásuvce o napětí 230 V. Motor spolu s převodovkou a spojkou zajišťuje kromě pohonu předních kol také pohon hydraulického agregátu a vakuové pumpy, na které jsou napojeny vlastní mechanizační prvky vozíku (již zmíněné teleskopické zdvihací rameno a vakuový manipulátor). Ovládají se tlačítky na přenosném ovládacím panelu, který je s vozíkem spojen pomocí krouceného kabelu.

Otáčí, překlápí, posouvá a to vše bezpečně

Základem vakuového manipulátoru je ocelový rám z dutých profilů sestavených do tvaru písmene „H“, opatřený čtveřicí podtlakových přísavek o průměru 270

mm, které jsou pomocí objímek a aretačních šroubů upevněny k jeho podélným prvkům. Tyto prvky jsou rovněž

pomocí objímek a aretačních šroubů upevněny k příčnému nosníku rámu a spolu s přísavkami je lze mechanicky

Přemísťované břemeno lze v případě nedostatečného prostoru po uvolnění aretace mechanicky otočit o 90° a umístit na bok vozíku





Možné nastavení poloh zdvihacího ramene a vakuového manipulátoru při montáži



Vozík v provedení pro práci v exteriéru se zdvojenými předními koly a dvojicí stabilizačních koleček na výkloných ramenech



posouvat do stran v rozmezí 550 mm od středu. A to v závislosti na rozměrech manipulovaného břemene, kdy jednotlivé přísavky lze ve stejných vzdálenostech přenastavit také ve směru kolmém na příčný nosník. Prostřednictvím příčného nosníku je celý upínací rám upevněn ke speciálně upravené koncové části zdvihacího ramene. Tato úprava ve spojení se speciální dvouokružovou vakuovou průchodkou umožňuje přizpůsobit polohu upínacího rámu dané poloze manipulovaného břemene. Počínaje upínáním materiálu nebo výrobku jak v poloze nastojato, tak i naležato, kdy jsou nejprve otočením o 90° uvedeny do polohy nastojato a poté mohou být vozíkem převáženy umístěné vpředu nebo v případě malého prostoru i na boku (vpravo i vlevo).

Značnou variabilitu pak vozík poskytuje uživateli při montáži stavebně-truhlářských výrobků (oken, prosklených stěn, stropních či fasádních obkladových panelů apod.), které je v první fázi možné vysunout směrem dopředu do délky 1050 mm (např. při montáži oken, kdy nejde s vozíkem zajet až ke stěně) nebo zvednout do výšky 3 metry. Ve druhé fázi lze např. instalované okno dle potřeby otočit (až o 360°), v případě střešního naklopit (v rozmezí 0–90°) a při vlastním usazování do stavebního otvoru také přesně „vycentrovat“. A to možným posunutím samotného upínacího rámu (hydraulicky) nejen ve směru výšky v rozsahu 0–500 mm, ale také do obou boků až o 100 mm (tentokrát mechanicky po uvolnění aretace).

V této souvislosti je nutné ještě doplnit, že s prodlužujícím se dosahem zdvihacího ramene respektive manipulátoru se úměrně snižuje nosnost vozíku z 350 kg až na max. 200 kg. Na tuto skutečnost je však obsluha upozorněna zvukovým nebo světelným signálem (alarmem), který se spustí již při dosažení 90% maxima zatížení, přičemž současně dojde i k vypnutí příslušné zvedací funkce. Stejným způsobem je vozík zabezpečen i pro případ nízké kapacity akumulátorů, kdy je zbylá energie soustředěna výhradně na udržení dostatečného podtlaku upínacího systému a bezpečné uložení výrobku na zem.

Kromě základního typu je vozík vyráběn i v „robustnějších“ verzích s max. nosností do 600 kg a s větším dosahem manipulátoru (1800 mm dopředu a 3600 mm do výšky).

Kontakt na vyžádání

JSME HRDÍ PARTNEŘI
TĚCHTO FIREM:

