TOYOTA
TONERO

1.5 – 3.5 tuny

Vysokozdvižné vozíky se spalovacími motory



TOYOTA

MATERIAL HANDLING

stronger together


TOYOTA

Uskutečněte své cíle s novým vozíkem Toyota Tonero

Díky inovativní konstrukci a nejmodernějším technologiím Toyota znamená nový vozík Tonero významný pokrok mezi vysokozdvižnými vozíky. Tato brožura demonstruje, jak Toyota Tonero posouvá měřítka v pěti klíčových oblastech manipulace s materiálem, kterými jsou bezpečnost, výkonnost, životnost, komfort a ochrana životního prostředí.

Nové Tonero také umožňuje vylepšit váš vozík v řadě oblastí. Zvolením paketu Tonero+ podle charakteru vašeho podnikání můžete specifikovat další vlastnosti a funkce, které naplní specifické potřeby vašeho podnikání.

S podporou dynamické a profesionální evropské servisní sítě Toyota posouvá nové Tonero výhody vlastnictví na vyšší úroveň než kdykoli předtím.

Ať už jsou cíle vašeho podnikání jakékoli, Toyota Tonero vám může pomoci tyto cíle uskutečnit.

Prvotřídní bezpečnost

Toyota Tonero je konstruována s ohledem na maximální bezpečnost pracoviště. Řidiči vozíků a zboží jsou aktivně chráněny nejvyspělejšími bezpečnostními funkcemi a technologiemi ve svém oboru, včetně unikátního systému aktivní stability Toytoa SAS.

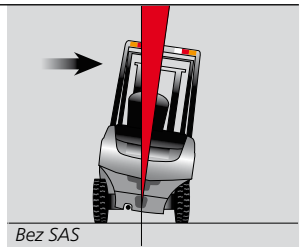
Stabilita vozíku a nákladu

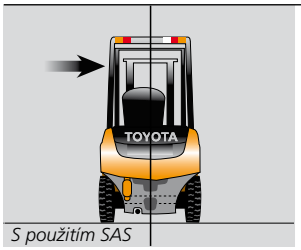
SAS vyvinutý společností Toyota je první aktivní systém kontroly stability vysokozdvižného vozíku na světě. Pomáhá zachovat stabilitu vozíku za všech podmínek a chrání obsluhu i náklad při jízdě, zatáčení nebo zvedání nákladu.

Systém snímání přítomnosti řidiče

Toyota OPS (Operator Presence Sensing) kontroluje, zda je řidič na svém místě. Pokud se obsluha nenachází v odpovídající pozici pro řízení vozíku, není možné vozík řídit ani zvedat nebo spouštět stožár. Vozík je tak chráněn před zneužitím.

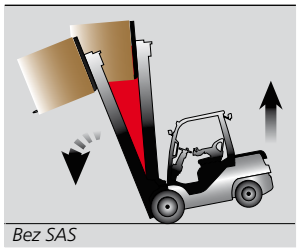
TOYOTA SAS
Systém aktivní stability

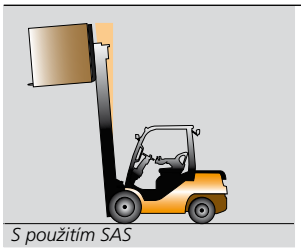

Bez SAS



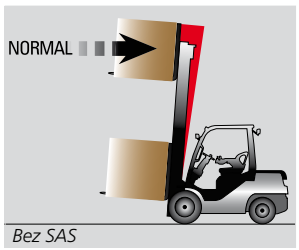
S použitím SAS

Větší příčná stabilita
Pokud stabilizátor zadní nápravy detekuje nestabilitu při zatáčení vozíku, reaguje okamžitě zablokováním výkyvu zadní nápravy, čímž pomáhá předejít riziku bočního převrhnutí vozíku.

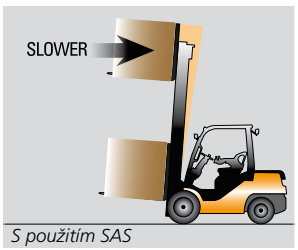

Bez SAS


S použitím SAS

Maximální kontrola stožáru
SAS funkce aktivní kontroly stožáru pomáhají chránit náklad před sklouznutím nebo pádu z vidlic a vozík před převrhnutím vinou ztráty podélné stability. Systém aktivuje dvě důležité funkce:
1) ***Aktivní kontrola úhlu dopředného naklánění*** *snímá hmotnost nákladu a výšku zdvihu a automaticky omezuje úhel dopředného náklonu. Snižuje tak riziko pádu nákladu nebo dokonce převrhnutí vozíku.*
2) ***Aktivní kontrola rychlosti naklánění dozadu*** *omezuje rychlost naklánění při velkých výškách zdvihu a zabraňuje tak pádu uvolněných nákladů na kabinu řidiče.*

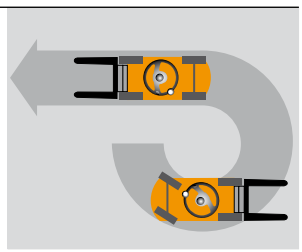


Bez SAS



S použitím SAS

Bezpečnější manévrování
Aktivní synchronizátor řízení srovnává polohu volantu s natočením kol tak, aby byla hruška volantu vždy v relaci se zadními koly. Cílem je pohodlné a bezpečné řízení vozíku.





Snazší nakládání a stohování
SAS funkce automatického vyrovnání vidlic urychluje polohování vidlic pod palety a snižuje riziko poškození zboží. Řidič může uvést vidlice do dokonale vodorovné polohy jedním stiskem tlačítka. Významně se tak zjednodušuje nakládání a vykládání zboží.

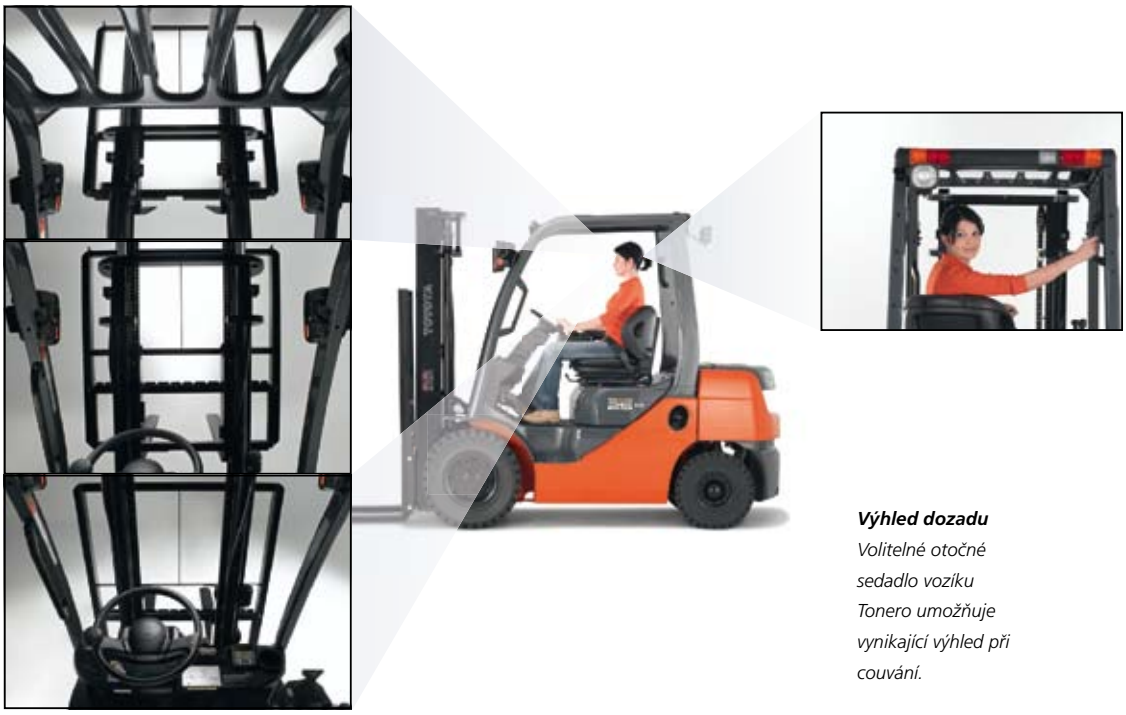
Vynikající výhled na všechny strany

Bezpečnost dále posiluje také vynikající výhled z vozíku Tonero. Interiér, střecha a stožár jsou konstruovány tak, aby umožňovaly obsluze ničím nerušený výhled až na špičky vidlic, a to jak při jízdě, tak i manipulaci se zbožím v úrovni podlahy nebo ve výškách.

Výhled nahoru
Šikmé výztuhy ochranného rámu řidiče umožňují lepší výhled nahoru při manipulaci s náklady ve vysokých regálech.

Výhled dopředu
Změnou umístění výztuh stožáru bylo možné optimalizovat výhled při jízdě, nakládání a vykládání.

Výhled na špičky vidlic
Nízká palubní deska, přemístěný displej a přepracovaný stožár umožňují řidiči výhled přímo na špičky vidlic i při manipulaci na úrovni podlahy.



Výhled dozadu
Volitelné otočné sedadlo vozíku Tonero umožňuje vynikající výhled při couvání.

TONERO+ Bezpečnost

Pokud pociťujete potřebu dalších bezpečnostních funkcí, nabízí vám paket Tonero+ Bezpečnost vyspělý bezpečnostní systém kontroly jízdy:

- Omezení maximální rychlosti pojezdu a kontrolovatelná akcelerace při přepravě nákladu ve výškách
- Programovatelný omezovač rychlosti
- Indikátor hmotnosti nákladu

Indikátor hmotnosti nákladu
Multifunkční displej zobrazuje hmotnost nákladu. Pomáhá tak předcházet přetížení, které může vést k nehodám nebo poškození vozíku.



Omezovač rychlosti
Je možné naprogramovat maximální povolenou rychlost a zajistit tak, aby řidiči vozíku neporušovali platná rychlostní omezení.



Kontrola rychlosti a akcelerace s nákladem ve výškách
Technologie Tonero pomáhá předcházet potencionálně nebezpečným situacím. Progresivním omezením rychlosti jízdy se zdviženým nákladem a kontrolou náhlé akcelerace omezuje riziko pádu nákladu.



Zkonstruováno pro vyšší výkonnost

Díky snadnému a přesnému ovládání a dostatečné síle může Toyota Tonero přemisťovat vaše palety rychleji, snadněji a bezpečněji. Toyota Tonero je nejproduktivnější vozík ve své třídě.

Špičková výkonnost Toyota
Z nabídky dieselových a LPG motorů můžete vybrat nejvhodnější motor pro vaše konkrétní pracovní podmínky. Výkon při manipulaci není pro nikoho podružný. Proto měnič momentu Toyota nabízí nejúčinnější a nejplynulejší přenos výkonu z motoru na kola vozíku.

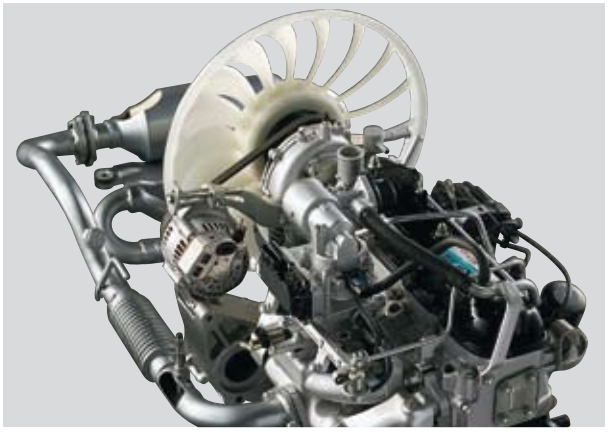
Jednoduché řízení a ovládání
Při vývoji řady Tonero byly předmětem výzkumu potřeby řidičů, aby mohl být vytvořen vozík, který zvýší produktivitu obsluhy. Rozmístění pedálů a jízdní chování vozíků Tonero je navrženo tak, aby bylo podobné běžnému automobilu. Dokonce i občasní řidiči shledají řízení vozíku Tonero jednoduchým a intuitivním. Výsledkem je vyšší produktivita práce.

Optimalizovány byly také ovládací prvky manipulace s nákladem. Mini-páčky a multifunkční páky jsou nyní programovatelné prostřednictvím multifunkčního displeje. Jejich citlivost lze vyladit podle potřeb každého řidiče. Dokonalé rozhraní mezi strojem a obsluhou je tak předpokladem maximální produktivity.

Jak Tonero zvýší vaši produktivitu
- Volba motorů pro dokonalé přizpůsobení vaší aplikaci a podmínkám
- Rychlá akcelerace a vynikající výkonnost
- Snadné a bezproblémové ovládání s intuitivním uspořádáním pedálů
- Možnost volby ovládacích prvků manipulace s nákladem



Výběr ze dvou dieselových motorů podle potřebného výkonu



LPG motory Toyota nabízejí spolehlivou produktivitu a výkon

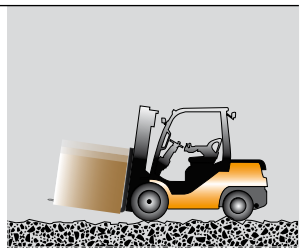
TONERO Produktivita

Pokud vaše operace vyžadují časté couvání a jízdu po nerovném povrchu, je Tonero+ Produktivita přesně ten paket, který vám přinese zvýšení produktivity díky následující výbavě:
- Otočné sedadlo: otočení a zajištění v poloze pro snazší couvání
- Zadní pomocné madlo, které zmírňuje únavu řidiče při couvání
- Hydraulické odpružení vidlic pro jízdu na nerovných površích

Otočné sedadlo
Komfort zvyšuje produktivitu. Řidič může sedadlo natočit doprava a zajistit v této poloze pro lepší výhled při couvání. Sedadlo lze také natočit doleva pro snazší nastupování a vystupování.



Hydraulicky odpružené vidlice
Tlumič na stožáru umožňuje vozíkům Tonero zvýšit produktivitu při přepravě nákladu na nerovných venkovních površích.



Zadní pomocné madlo
Zmírnění namáhání zad řidiče během couvání zvyšuje komfort a produktivitu.




TOYOTA


TOYOTA

Životnost Toyota

Skutečná ekonomická hodnota majetku se měří celkovými provozními náklady za celou dobu životnosti. Vysokozdvižné vozíky Toyota se svojí věhlasnou kvalitou, životností a spolehlivostí přinášejí zákazníkům výhodu nižších celkových nákladů na vlastnictví.

Vyšší provozuschopnost vozíku, i v těch nejtvrdších podmínkách

Nezáleží na tom, jak náročné úkoly před tento vozík postavíte. Toyota Tonero je vždy připraven se jich zhostit. Odolný exteriér je celokovový, s robustními bočními panely. Životnost byla zvýšena také použitím voděodolných elektrických konektorů, které ochrání vozík pracující ve vlhkém prostředí. Zvýšený objem vzduchu proudícího chladičem uchladí bez problémů vozík i v horkém prostředí.

Prospěch z kvality Toyota v každém detailu

Neustálá péče Toyoty o kvalitu konstrukce a výrobního procesu je zárukou spolehlivosti na všech úrovních.

Proč je vozík Tonero tak trvanlivý

- Osvědčený systém kontroly kvality Toyota
- Robustní kovové boční panely
- Velká chladící kapacita pro horká prostředí či intenzívní provoz
- Voděodolné konektory



Pevné ocelové boky



Snadný přístup při údržbě

TONERO+ Životnost

V náročných provozech, v drsném a prašném prostředí pomůže paket Tonero+ Životnost ochránit vaše investice:

- Chladič s plochými žebry
- Vysokorychlostní ventilátor
- Chladič hydraulické kapaliny

Vysokorychlostní ventilátor

Ventilátor s vysokými otáčkami zvýší průtok vzduchu chladičem a zajistí vyšší účinnost chlazení.



Komfort je důležitý

Řada Toyota Tonero nabízí to nejlepší z ergonomie obsluhy. V každé fázi vývoje byly středem zájmu potřeby řidiče – od nasedání a vystupování až po dlouhé časové úseky trávené na sedadle vozíku. Toyota tak vytvořila pohodlnější pracovní prostředí, které se pozitivně promítá do zvýšené produktivity.



Malá výška stupátka



Prostorná podlaha



Malý volant

Konstrukci vozíků Tonero předcházelo pečlivé přezkoumání komplexního vztahu mezi řidičem a vysokozdvižným vozíkem. Vznikl tak vozík, který nabízí bezkonkurenční úroveň ergonomie.
Rozdíl zaznamenáte ještě před nastartováním kultivovaného motoru Toyota. Zaprvé bylo rozšířeno a sníženo stupátko a zvětšilo se také madlo na předním sloupku. Nastupování a opuštění vozíku je tak nyní snazší než dříve. To oceníte zejména v případě, že vaše aplikace vyžaduje časté opouštění vozíku.
Jakmile jste na palubě, poskytne vám prostornější podlaha skvělý pocit pohodlí a uvolněnější pracovní pozici na sedadle. Toto nové ORS (Operator Restrain System) sedadlo s bezpečnostním pásem a bederní opěrkou zajišťuje optimální komfort a bezpečnost bez ohledu na vzrůst řidiče.

A pocit pohodlí vás neopustí ani během provozu. Únava řidiče je výrazně nižší také díky dramatickému omezení vibrací podlahové desky, sedadla a loketní opěrky. Významně se snížila také hlučnost. Řidič se tak může lépe soustředit na svoji práci a tišší pracovní prostředí ocení i personál v okolí vozíku.

Proč je Tonero pohodlnější

- Snadné nasedání a vystupování díky velkému stupátku a pomocnému madlu
- Prostornější podlaha a více místa nad hlavou řidiče pro pohodlnější pozici při řízení
- Nastavitelné ORS sedadlo umožňuje zaujmout pohodlnou pozici
- Menší volant o průměru 30 cm pro rychlejší a snazší zatáčení
- Nižší vibrace a hlučnost

TONERO Komfort

Vyžaduje vaše podnikání intenzívní využití vysokozdvižného vozíku nebo je jeden vozík využíván více řidiči? Pokud ano, může být pro vás paket Tonero+ Komfort více než užitečný:

- Volba ovládacích mini-páček nebo multifunkčních pák s přepínačem směru pojezdu integrovaným do loketní opěrky
- Teleskopický sloupek volantu nastavitelný podle potřeb řidiče

Mini-páčky
Malé a snadno ovladatelné elektronické mini-páčky integrované do loketní opěrky umožňují všechny funkce manipulace s nákladem ovládat konečky prstů.



Teleskopický sloupek volantu
Posunutím nahoru nebo dolu lze docílit ideální polohy pro každého řidiče. Nepostradatelný, pokud se na vozíku střídá více řidičů.



Multifunkční páky
Každá páka umožňuje ovládání více hydraulických funkcí pro pohodlnou a produktivní manipulaci.




TOYOTA



Naše zodpovědnost k životnímu prostředí

Vykonání práce s minimálním dopadem na životní prostředí je výzva, kterou Toyota vnímá s velkou zodpovědností. Inovativní vozíky Tonero zvedající laťku výkonnosti a ekologické zodpovědnosti jsou toho důkazem.

Toyota se ve svém konání řídí globální chartou ekologické zodpovědnosti, která pokrývá všechny aspekty působení na životní prostředí, od procesů bezodpadové výroby vozíku, přes ekologičtější provoz vozíku, až po jeho ekologickou likvidaci a recyklaci na konci životnosti.

Náročné výrobní standardy

Naše vysokozdvižné vozíky jsou vyráběny v závodě s certifikací ISO 14001, zajišťující minimální dopad na životní prostředí. A stejné certifikační standardy vyžadujeme také od našich dodavatelů.

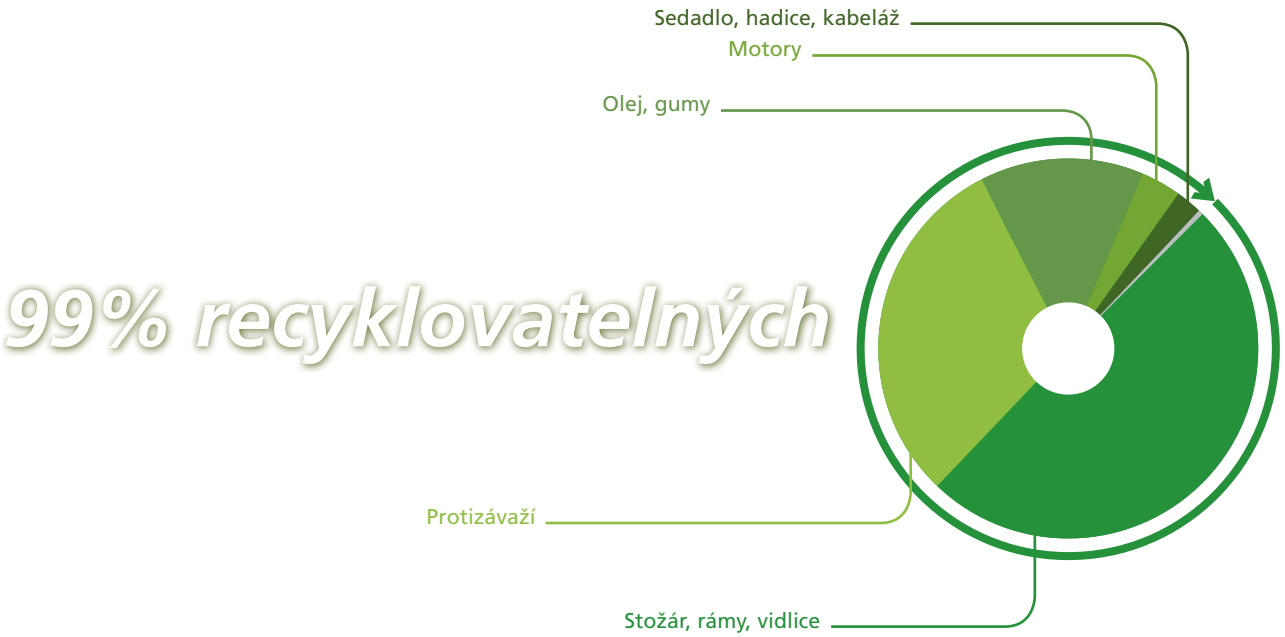
Ekologický provoz

Motory vozíků Tonero s čistým spalováním dodávají potřebný výkon, zároveň jsou však maximálně šetrné k životnímu prostředí. Tonero splňuje nejnovější evropské emisní limity a jeho provoz je čistší, než vyžadují aktuální evropské normy. Volitelný katalyzátor ještě více redukuje emise Nox a CO. Volitelný DPF filtr pevných částic omezuje emise sazí dieselového motoru.

Z 99 % recyklovatelný

Ano, je tomu tak, inženýři Toyoty zkonstruovali vozík, který je z 99 % recyklovatelný a minimalizuje ekologické dopady likvidace vozíku na absolutní minimum. Azbest, rtuť a kadmium se podařilo zcela eliminovat, množství olova a šestimocného chromu bylo dramaticky omezeno.

Díky těmto úspěchům vám může Toyota zaručit, že Tonero udělá svoji práci a zároveň v maximální možné míře omezí dopad na životní prostředí. Tonero je skutečně vydatný pomocník.



99 % všech těchto komponentů je recyklovatelných.

Manipulace s materiálem v Evropě

V průběhu let si Toyota vybudovala silné postavení v Evropě a vytvořila blízké geografické vazby se svými zákazníky, které nám umožňují lépe pochopit a uspokojovat jejich potřeby. Toyota Material Handling Europe (TMHE) operuje ve 31 zemích. Ředitelství společnosti je v Bruselu, výrobní závody v Ancenis (Francie), Mjölby (Švédsko) a Boloni (Itálie). TMHE je evropskou regionální organizací skupiny Toyota Material Handling Group (TMHG).

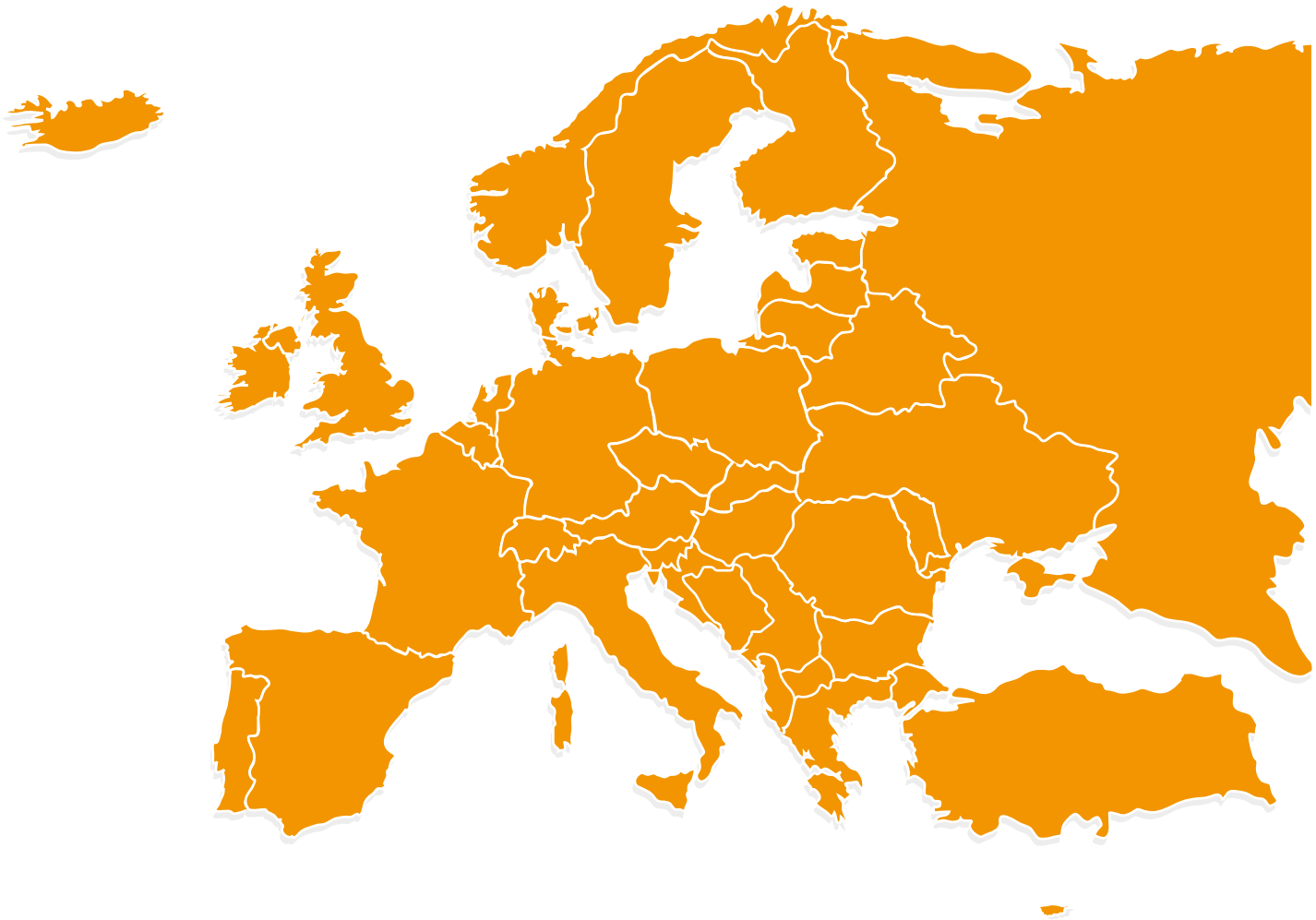
Toyota Material Handling Group

TMHG je divizí manipulace s materiálem společnosti Toyota Industries Corporation s celosvětovou působností a výrobními závody v Japonsku, Číně, USA a Evropě. Masivními investicemi do nových strojírenských technologií a výrobních postupů se Toyota snaží svým zákazníkům nabídnout nejlepší produkty a služby dostupné na trhu. Neustálým rozšiřováním naší prodejní a distribuční sítě a sítě poprodejních služeb můžeme pro manipulaci s materiálem zajistit rychlou a účinnou reakci na požadavky trhu.

Výzkum a vývoj

Toyota Material Handling Europe těží z bohatých zkušeností koncernu Toyota v automobilovém průmyslu, zejména ve vývoji motorů. S plným využitím masivního výzkumu a vývoje a technických zkušeností koncernu vyvinula Toyota řadu prvotřídních technologií. Inteligentní využití elektronických a počítačově řízených zařízení také výraznou měrou přispělo k vytvoření ergonomičtějšího a uživatelsky přívětivého pracovního prostředí pro řidiče manipulační techniky.





Belgie
Bělorusko
Bulharsko
Česká republika
Dánsko
Estonsko
Finsko
Francie
Irsko
Island
Itálie
Kypr
Litva
Lotyšsko
Lucembursko
Maďarsko
Německo
Nizozemí
Norsko
Polsko
Portugalsko
Rakousko
Rumunsko
Rusko
Řecko
Slovensko
Slovinsko
Spojené království
Španělsko
Švédsko
Švýcarsko
Turecko
Ukrajina

Profesionální podpora

Vždy nablízku

Nezáleží na tom, kde se váš podnik nachází, nikdy nejsme daleko. 350 servisních poboček ve 31 zemích zajišťuje rychlou poprodejní podporu a náhradní díly pro vaše vozíky Toyota. A každý z našich techniků absolvuje pravidelná školení v národních centrech, aby vám mohl poskytnout konzistentní technické služby špičkové kvality.

Zákazníci s flotilou vozíků Toyota mají navíc přímý přístup do obsáhlého informačního systému Toyota, ve kterém mohou v mžiku nalézt užitečné informace o využití a výkonnosti svých strojů.

Hnací síla vašeho podnikání

Spokojenost zákazníků je naší prioritou. Prostřednictvím rozsáhlé evropské sítě distributorů a servisních center nabízí Toyota širokou škálu vysoce kvalitních služeb, včetně na míru šitých servisních kontraktů, doživotní podpory a smluvního servisu 24 hodin/7 dní v týdnu. Pomáháme tak udržet hladký chod vašeho podnikání.

Zvolte si vlastnosti podle svých potřeb

Bezpečnost	Standard	TONERO	Volitelné
Nízká palubní deska a nově umístěný displej	x		
ORS sedadlo s bočnicemi a bezpečnostním pásem	x		
SAS zámek výkyvu zadní nápravy	x		
SAS omezovač dopředného náklonu stožáru	x		
SAS omezovač rychlosti naklánění stožáru dozadu	x		
SAS vyrovnání vidlic	x		
SAS synchronizátor řízení	x		
SAS zámek zdvihu	x		
OPS systém	x		
Omezení maximální rychlosti pojezdu při zdviženém nákladu		x	
Omezení akcelerace při zdviženém nákladu		x	
Nastavení maximální rychlosti pojezdu		x	
Indikátor hmotnosti nákladu		x	
Výstražný maják			x
Zvuková signalizace při couvání			x
Panoramatické zrcátko			x

Produktivita	Standard	TONERO	Volitelné
Systém elektronického vstřikování paliva u motorů Toyota	x		
Uspořádání pedálů jako v automobilu (brzda a plyn)	x		
Pedál mikropojezdu	x		
Otočné sedadlo a zadní pomocné madlo		x	
Hydraulicky odpružené vidlice pro jízdu na nerovném povrchu		x	
Vysokorychlostní verze s velkým točivým momentem (+20 km/h)			x
12V napájení			x

Komfort	Standard	TONERO	Volitelné
Nízké a široké stupátko	x		
Velké pomocné madlo	x		
Štíhlý sloupek volantu	x		
Prostorná podlaha kabiny	x		
Malý průměr volantu	x		
Nastavitelný úhel sloupku volantu	x		
Digitální displej pro snadné odečítání provozních parametrů	x		
Nižší hlučnost motoru a podvozku	x		
Nižší vibrace motoru a podvozku	x		
Nohou ovládaná parkovací brzda	x		
Nastavitelná výška sloupku volantu (teleskopický)		x	
Volba ze dvou typů ovládacích prvků manipulace s nákladem		x	
(mini-páčky, multifunkční páky)		x	
Textilní sedadlo			x
Plně uzavřené kabiny chránící před povětrnostními vlivy			x
Plně uzavřené kabiny Deluxe pro maximální komfort ve venkovních aplikacích			x

Životnost	Standard	TONERO	Volitelné
Robustní exteriér	x		
Větší míra použití voděodolných konektorů	x		
Elektronické řídící jednotky v utěsněném pouzdru	x		
Specifikace pro prašná prostředí:		x	
- Chladič s plochými žebry		x	
- Vysokorychlostní ventilátor		x	
- Chladič hydraulické kapaliny		x	
Duální cyklónový vzduchový filtr			x
Válce zdvihu s plně olejovou náplní (pístnice zdvihu s brzdným efektem)			x
Antikorozní ložiska stožáru			x

Životní prostředí	Standard	Volitelné
Soulad s EC emisními normami:	x	
- Dieselové motory pro neveřejné komunikace (EC 97/68; stage IIIA 2008/01/01)	x	
Eliminace azbestu, rtuti a kadmia	x	
99% recyklovatelnost	x	
Výrobní závod Toyota s certifikátem ISO 14001	x	
Filtr pevných dieselových částic (DPF II)		x
Katalyzátor pro dieselové motory		x
3-cestný katalyzátor pro LPG motory		x



8FGF18



8FDKF20



8FDF25



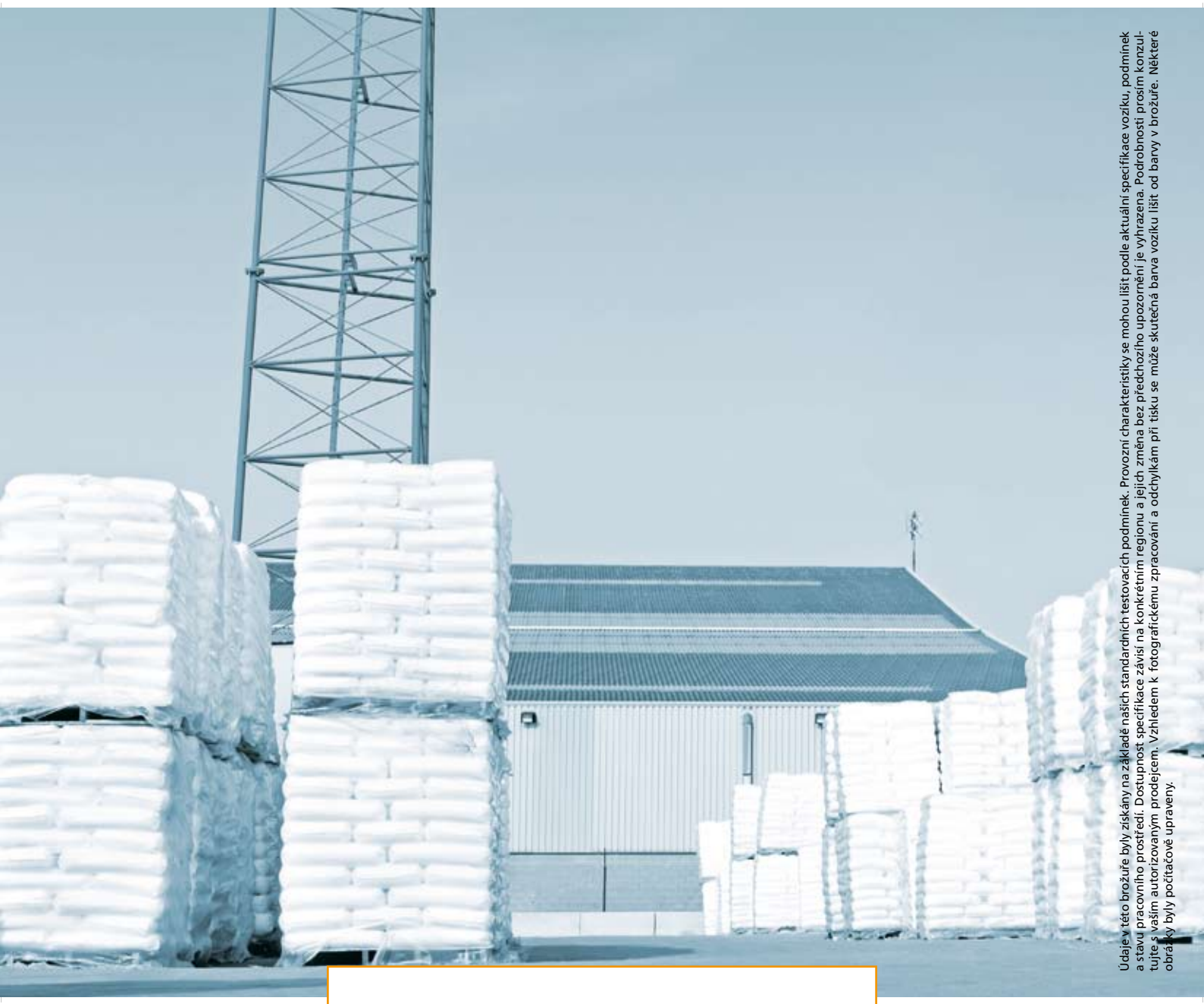
8FDJF35

Specifikace

Model	8FGF15 8FDF15	8FGF18 8FDF18	8FGKF20 8FDKF20	8FGF20 8FDF20	8FGF25 8FDF25	8FGF30 8FDF30	8FGJF35 8FDJF35
Model motoru	4Y 1DZ-III	4Y 1DZ-III	4Y 1DZ-III	4Y 1DZ-III/ 3Z	4Y 1DZ-III/ 3Z	4Y 1DZ-III/ 3Z	4Y 3Z
Nosnost [kg]	1500	1750	2000	2000	2500	3000	3500
Vyložení [mm]	500	500	500	500	500	500	500
Standardní výška zdvihu [mm]	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Rychlost pojezdu, **plný** náklad [km/h]	18.5 18	18.5 18	17 17	17.5 18,5/19	17.5 18,5/19	18.5 17,5/18	19 19
Rychlost pojezdu, **bez** nákladu [km/h]	19 18.5	19 18.5	17.5 17.5	18 19/19,5	18 19/19,5	19 18/18,5	19.5 19.5
Rychlost zdvihu, **plný** náklad [mm/s]	665 650	665 650	600 580	600 615/665	600 615/665	510 500/550	425 450
Rychlost zdvihu, **bez** nákladu [mm/s]	680 675	680 675	640 600	640 655/700	640 655/700	550 530/570	450 475
Poloměr otočení [mm]	1990	2010	2040	2200	2280	2430	2490

Specifikace motoru

Model	Toyota 4Y Benzín 8FGF15-25	 8FGF30-J35	Toyota 1DZ-III Diesel 8FDF15-K20	 8FDF20-30	Toyota 3Z Diesel 8FDF20-J35
Obsah válců	2237	2237	2486	2486	3469
Jmenovitý výkon (hp) / otáčky	38/2570	44/2570	38/2400	41/2500	42/2200
Jmenovitý krouticí moment / otáčky	160/2100	165/2570	157/2200	157/2500	200/1600



Údaje v této brožuře byly získány na základě našich standardních testovacích podmínek. Provozní charakteristiky se mohou lišit podle aktuální specifikace vozíku, podmínek a stavu pracovního prostředí. Dostupnost specifikace závisí na konkrétním regionu a jejích změna bez předchozího upozornění je vyhrazena. Podrobnosti prosím konzultujte s vaším autorizovaným prodejcem. Vzhledem k fotografickému zpracování a odchylkám při tisku se může skutečná barva vozíku lišit od barvy v brožuře. Některé obrázky byly počítačově upraveny.

Toyota Material Handling CZ s.r.o.

K Vypichu 1049, 252 19 Rudná
Tel.: +420 311 651 111
Fax: +420 311 651 311
info@cz.toyota-industries.eu
prodej@cz.toyota-industries.eu

www.toyota-forklifts.cz

TOYOTA INDUSTRIAL EQUIPMENT

BT