



Toyota Traigo80 2,0t-3,5t

Elektrický čelní vozík

Environmentální faktory vykazované v tomto dokumentu jsou v souladu s normou ISO 23434-2:2021 – Průmyslové vozíky – Udržitelnost – Část 2: Faktory a reporting. Norma identifikuje faktory udržitelnosti a poskytuje formát pro reportování udržitelnosti vhodný pro průmyslové vozíky.

Uváděné údaje platí pro modelovou řadu Toyota Traigo80 2,0 t až 3,5 t. Při výpočtu byly zohledněny průměrné hodnoty všech modelů této rodiny.

Vozíky se montují v italském závodě Toyota Material Handling Manufacturing v Boloni. Naše produktové řady jsou certifikovány v souladu s ISO 14001:2015 – Systémy environmentálního managementu, ISO 50001:2018 – Systémy managementu hospodaření s energií, ISO 9001:2015 – Systémy řízení kvality a ISO 45001:2018 – Systémy řízení BOZP. Výrobní proces se řídí principy výrobního systému Toyota TPS.

Neustále usilujeme o zlepšování udržitelnosti a naše procesy jsou rok od roku ekologičtější: například namísto barev na bázi rozpouštědel nyní používáme vodu ředitelné barvy. Kromě toho jsme také vyřadili práci proces před fází lakování. To přináší snížení spotřeby vody a plynu bez negativních dopadů na kvalitu produktů. V závodě Toyota Material Handling Manufacturing Italy byla realizována opatření ke snížení emisí produkovaných vlastním provozem: na střeše továrny byl instalován fotovoltaický systém a jeden ze tří kotlů byl nahrazen tepelnými čerpadly. Všechny zdroje energií jsou regulovány systémem řízení budov (BMS). Kromě toho Toyota Material Handling Manufacturing Italy nakupuje zelenou elektřinu a kompenzuje celý objem spotřebovaného zemního plynu.

Omezení používání nebezpečných látek

Toyota Material Handling Europe si volí a podporuje dodavatele, kteří dodržují platné zákony a předpisy, jako je směrnice EU o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) a rámcová směrnice o odpadech (WFD), které zakazují, omezují a regulují používání rizikových látek během celého životního cyklu vozíku. Naši dodavatelé musí náležitě označovat látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) a dodržovat předpisy a

nařízení upravující označování takových látek ve všech fázích životního cyklu, od návrhu a výroby, až po recyklaci a likvidaci produktů. Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy, platný pro vozíky Toyota Traigo80 2,0 t – 3,5 t, je publikován v listu REACH na našich oficiálních webových stránkách (toyota-forklifts.eu). Produkty obsahující látky ze seznamu kandidátských látek hlásí Toyota Material Handling Europe v souladu s rámcovou směrnicí o odpadech (WFD) do SCIP databáze Evropské agentury pro chemické látky a staráme se také o to, aby po celou dobu životního cyklu produktů byly tyto informace k dispozici jak zpracovatelům odpadů, tak i spotřebitelům. Registrační číslo SCIP pro modelovou řadu Toyota Traigo80 2,0t – 3,5t je 5ba5724f-1079-4b43-91dc-f5943ee87e90.

Řádné používání a bezpečnost

Bezpečnost při používání vozíku je zajištěna normami ISO 3691-1:2015 – Průmyslové vozíky – Bezpečnostní požadavky a ověřování a EN 16307 – Průmyslové vozíky – Bezpečnostní požadavky a ověřování.

Spotřeba energie během provozu

Naměřené hodnoty se ověřují v souladu s požadavky normy EN 16796-2:2016 – Energetická účinnost průmyslových vozíků – Zkušební metody – Část 2: Operátorem řízené manipulační vozíky s vlastním pohonem, tahače a vozíky k přepravě nákladu, uvedené jednotky předpokládají jednohodinový pracovní cyklus.

Model vozíku	E _{vozík} [kWh]
9FBMK20T	5,4
9FBMK25T	5,8
9FBM25T	5,9
9FBH25T	6,3
9FBMK30T · 9FBM30T	6,7
9FBH30T	7,2
9FBM35T	7,6

Tabulka 1 Spotřeba energie podle EN 16796-2:2016.



Emise skleníkových plynů během provozu

Energie spotřebovaná během provozu se přepočítává na hmotnostní ekvivalent CO₂ podle normy EN 16796-1:2016 – Energetická účinnost průmyslových vozíků – Zkušební metody – Část 1: Obecné. Výpočty jsou založeny na ekvivalentní hodnotě CO₂, zahrnující všechny účinky skleníkových plynů vypouštěných při výrobě elektrické energie. Údaje o emisích v elektrické síti vycházejí z evropského kontextu. Uváděný hmotnostní ekvivalent emisí CO₂ uvažuje jednohodinový pracovní cyklus.

Model vozíku	[kgCO ₂ e/cyklus]
9FBMK20T	2,9
9FBMK25T	3,1
9FBM25T	3,2
9FBH25T	3,4
9FBMK30T · 9FBM30T	3,6
9FBH30T	3,9
9FBM35T	4,1

Tabulka 2 Hmotnostní ekvivalent emisí CO₂ podle EN 16796-1:2016. Energetická účinnost průmyslových vozíků během jednohodinového pracovního cyklu.

Hlučnost

Uvedené hodnoty byly naměřeny podle normy EN 12053:2001 + A1:2008 – Bezpečnost průmyslových vozíků – Zkušební metody měření emisí hluku.

Model vozíku	Hlučnost [dB(A)]
Všechny modely	64,9

Tabulka 3 Hlučnost ve výšce uší řidiče podle EN 12053:2001 + A1:2008.

Vibrace

Hodnoty byly naměřeny podle normy EN 13059:2002 + A1:2008 – Bezpečnost průmyslových vozíků – Zkušební metody měření vibrací.

Model vozíku	Vibrace [m/s ²]
Všechny modely	0,49

Tabulka 4 Generované vibrace podle EN 13059:2002 + A1:2008.

Spotřeba zdrojů za životní cyklus

Udržení vozíku v perfektním provozním stavu vyžaduje pravidelné prohlídky a údržbu, které by měli provádět specializovaní technici. Servisní intervaly platí pro běžné používání standardního vozíku. Jsou založeny na celkovém počtu provozních hodin vozíku nebo počtu měsíců uplynulých během života vozíku, podle toho, co nastane dříve.

INTERVAL VÝMĚNY	Prvních	Každých		
	6 týdnů 250 h	12 M. 2000 h	12 M. 6000 h	60 M. 10000 h
Olej pohonné jednotky	R	R		
Hydraulická kapalina		R		
Filtr hydraulické kapaliny / zpětné filtry		R		
Sací filtr nádrže hydraulické kapaliny			R	
Filtr odvězdušňovacího víčka hydr. nádrže		R		
Filtry řídicích ventilů hydrauliky		R		
Brzdová kapalina / olej		R		
Teplovodivá pasta řídicí jednotky				R*4
Silikonová pasta spojky čerpadla				R*4
Gumové části posilovače řízení				R*4
Hadičky provozní a parkovací brzdy				R*4
Hadičky systému řízení				R*4
Hydraulické hadice válce naklánění				R*4
Hadice manipulačního systému				R*4
Řetězy				R*5
Řetězy zajišťující tyče řízení				R*5
Válec zámku naklánění nápravy				R

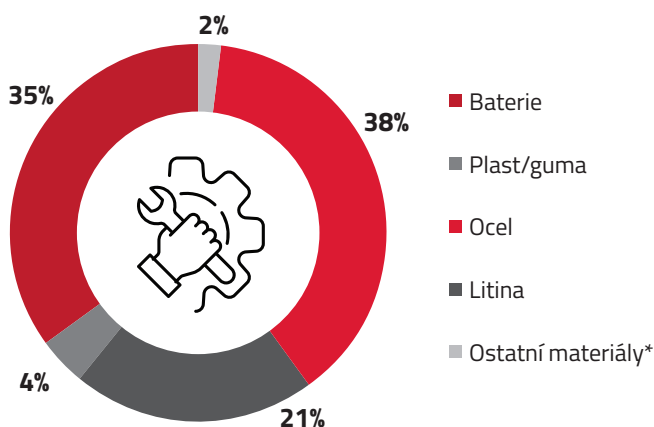
Tabulka 5 Intervaly výměny při řádné údržbě. *4: V případě náročných provozních podmínek vyměňte bez výjimek v níže uvedeném intervalu. Za normálních provozních podmínek je odpovědností servisního střediska stanovit, zda je díly třeba vyměnit či nikoli. Pokud je výměna považována za zbytečnou, nezapomeňte příslušný díl zkontrolovat při příští pravidelné údržbě. *5: Servisní středisko stanoví na svoji zodpovědnost, zda je díly třeba vyměnit či nikoli. Pokud je výměna považována za zbytečnou, nezapomeňte příslušný díl zkontrolovat při příští pravidelné údržbě.

Množství kapalin potřebné při údržbě podle místa aplikace

Místo aplikace	Množství
Šasi a stožár; mazací čepy	Dle potřeby
Řetěz	Dle potřeby
Nádrž hydraulické kapaliny	Nádrž: 23 l (2,0 t – 2,5 t); 25 l (2,5 t H – 3,0 t – 3,0 t H, 3,5 t) Systém celkem: 29 l (2,0 t – 2,5 t); 31 l (2,5 t H – 3,0 t – 3,0 t H, 3,5 t)
Pohonná jednotka	1,7 l
Nádržka brzdové kapaliny	0,5 l
Nádržka ostřikovače	2,1 l

Tabulka 6 Množství maziva a kapalin potřebné pro řádnou údržbu. "H" modely s vyložení @ 600 mm.

Materiály vozíku



Graf 1 Hlavní materiály použité ve standardním vozíku Toyota Traigo80 2,0 t - 3,5 t.
(*) Ostatní materiály včetně elektrických a elektronických komponentů.

Konstrukční materiály byly roztrženy do 5 hlavních kategorií: baterie, plast/pryž, ocel, litina a ostatní materiály, přičemž ocel a litina jsou 100% recyklovatelné materiály. Výpočet byl aproximován na základě reprezentativního standardního modelu (průměrné hmotnosti vozíků: 5189kg).

Chemické složení Li-ion bateriového modulu

Látka	Hmotnostní %
Oxid kobaltnatý	<30 %
Oxid manganitý	<30 %
Oxid nikelnatý	<30 %
Uhlík	<30 %
Elektrolyt (*)	<20 %
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	<10 %
Hliníková fólie	2 – 10 %
Měděná fólie	2 – 10 %
Hliník a inertní materiály	5 – 10 %

Tabulka 7 Látky lithiové baterie vozíku, hmotnostní %. (*) Hlavní složky: Hexafluorofosfát lithný, organické uhličitany.

Recyklace a likvidace baterií

Baterie obsahují škodlivé látky, které mohou ohrozit životní prostředí a lidské zdraví. Proto je po skončení jejich životnosti odevzdejte výrobci nebo zpracovateli odpadu, který je schopen zajistit jejich recyklaci. Lithium-iontové baterie podléhají směrnici EU o bateriích (2006/66/ES) a nařízení (EU)2023/1542. Tyto předpisy se vztahují na složení baterií a na nakládání s bateriemi po skončení jejich životnosti. Doporučené katalogové číslo odpadu je 16 06 05 (EWC kód).



TOYOTA

MATERIAL HANDLING