

 MODERNÍ
TECHNOLOGIE
S TOYOTOU

Vysokohustotní skladování
znamená především úspory

Zdeněk Karban

TOYOTA

MATERIAL HANDLING



Vysokohustotní skladování

Co považujeme za **MODERNÍ**

- Maximální kapacita skladu
- Snížení provozních nákladů při skladování
- Bezpečnost při manipulaci i skladování na prvním místě
- Produktivita a efektivita skladování

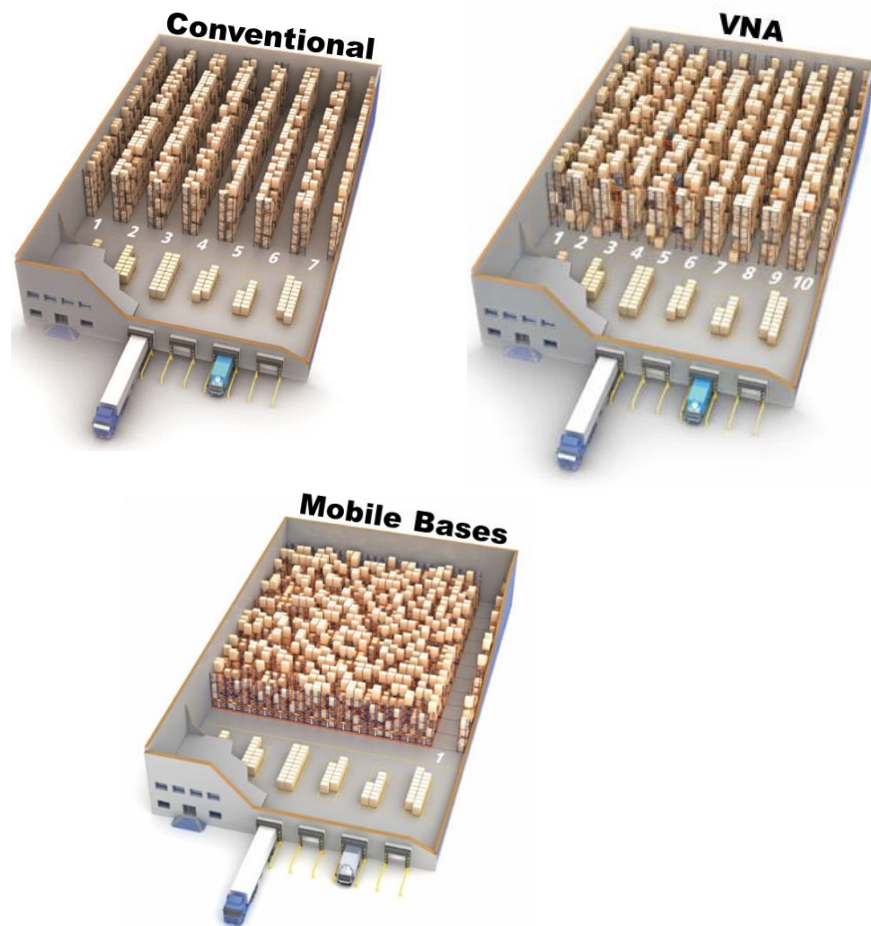
Klíčová je analýza stavu zásob a predikovatelný vývoj..

- Jaká je zásoba jednotlivých skladových položek
- Jaké jsou rozměry a hmotnosti skladových položek
- Sledují tok materiálu? U všech položek?
- Netvořte nic neříkající složité reporty
- Optimalizované sklady vyžadují individuální přístup k jednotlivým skupinám zásob

Jaký je požadován přístup k paletám? / Jaký je požadován tok materiálu?

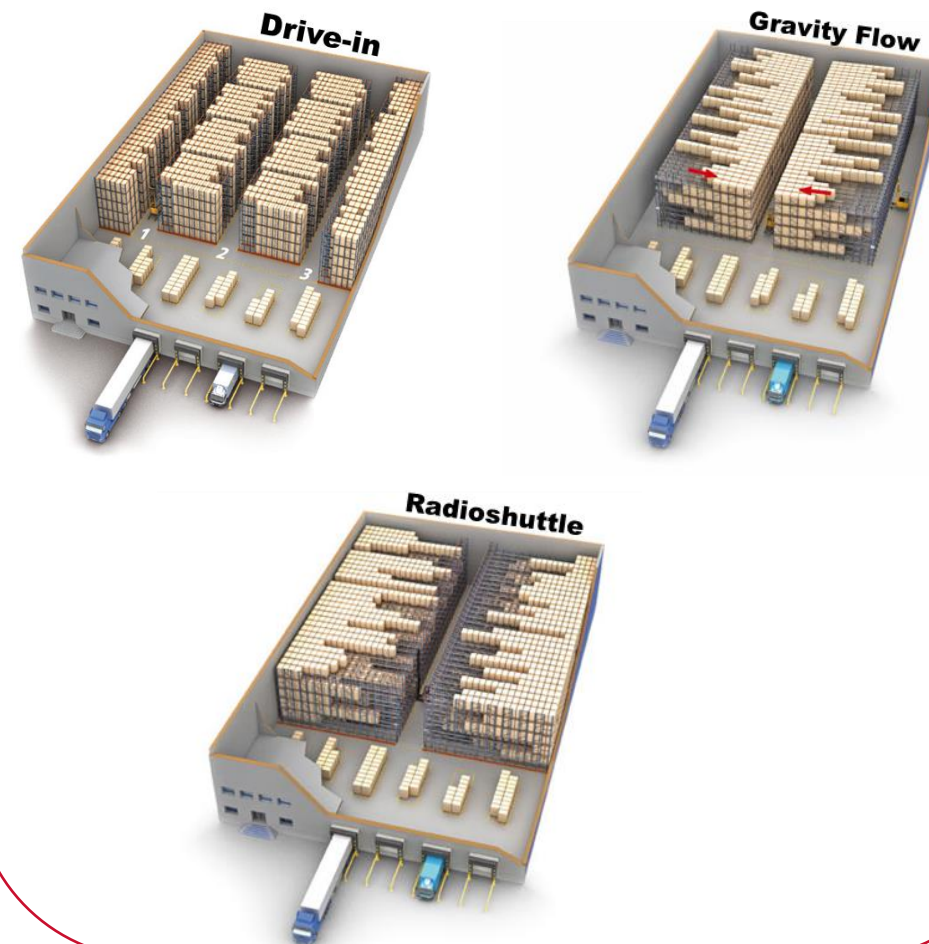
Selektivní přístup

„hned“ mohu vyjmout jakoukoliv paletu ze skladu



Hlubkové zakládání

mohu vyjmout paletu, která je na řadě



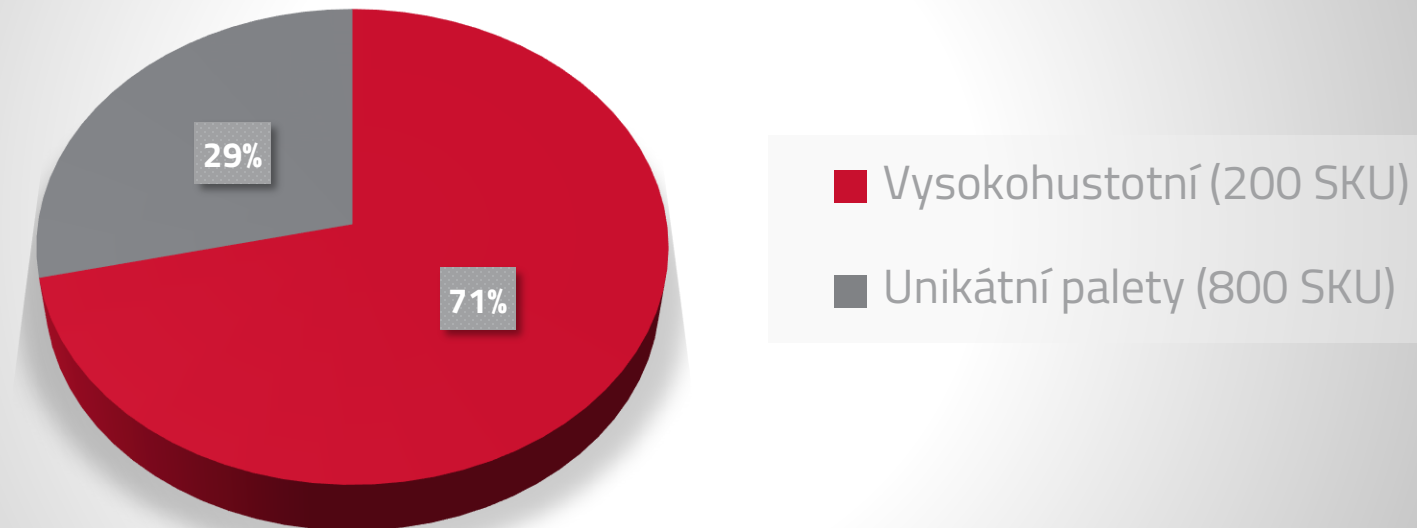
Jaký je požadován přístup k paletám? / Jaký je požadován tok materiálu?

Kapacita skladu 2800 PM
1000 SKU

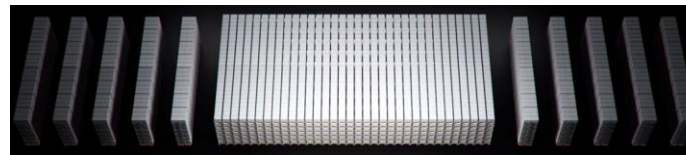
20% SKU se zásobou **10** PM
Kapacita s větší zásobou (200 SKU)
Kapacita unikátních palet (800 SKU)

2000 PM (71% kapacity)
800 PM (29% kapacity)

Poměr druhů SKU

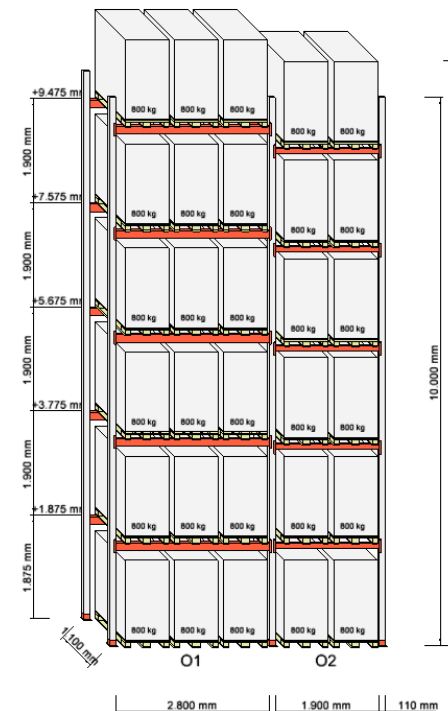
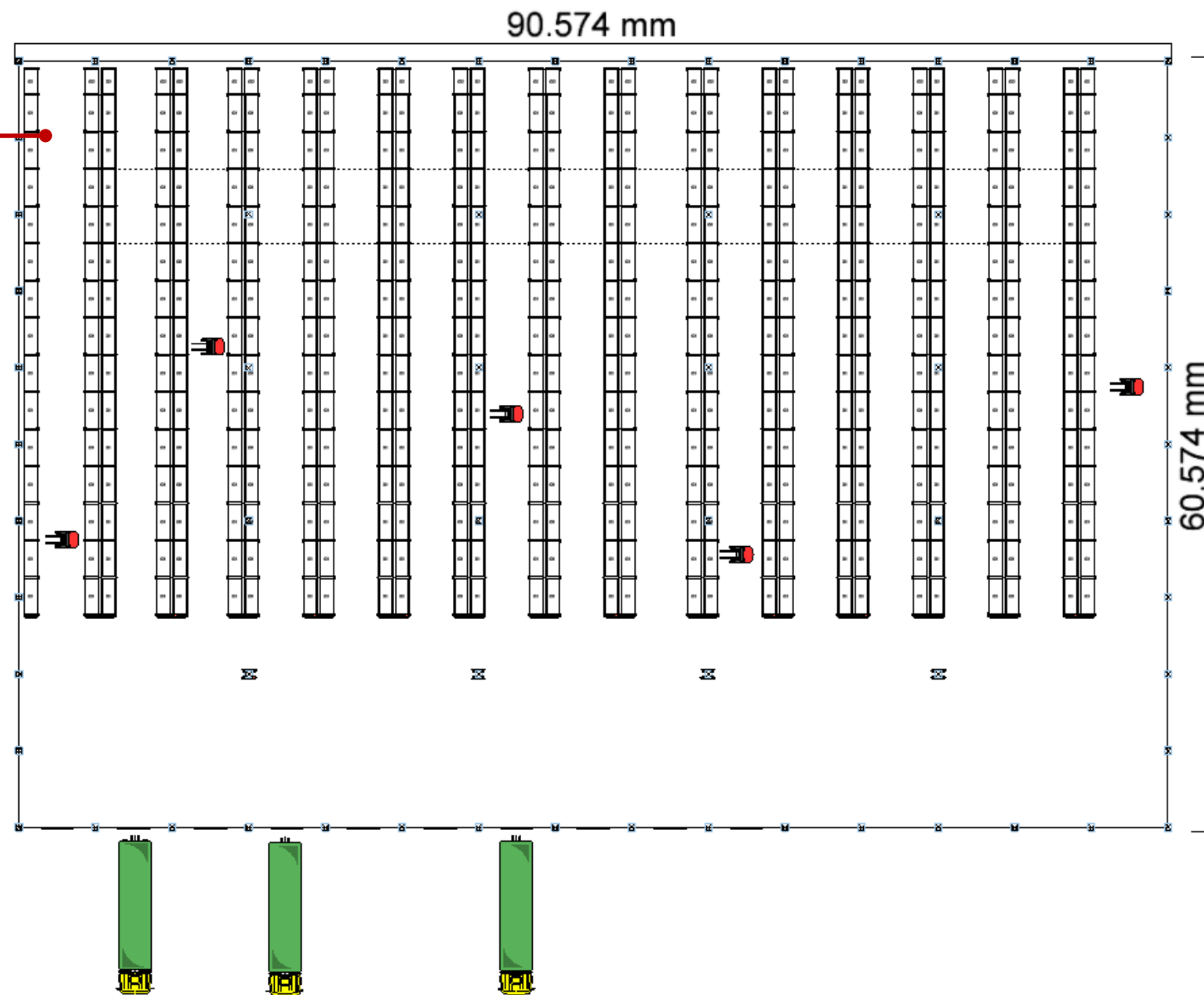


Kombinace výhod jednotlivých systémů přináší největší efekt



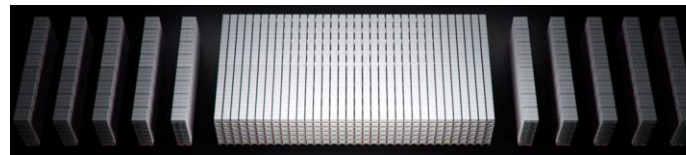
TOYOTA

MATERIAL HANDLING



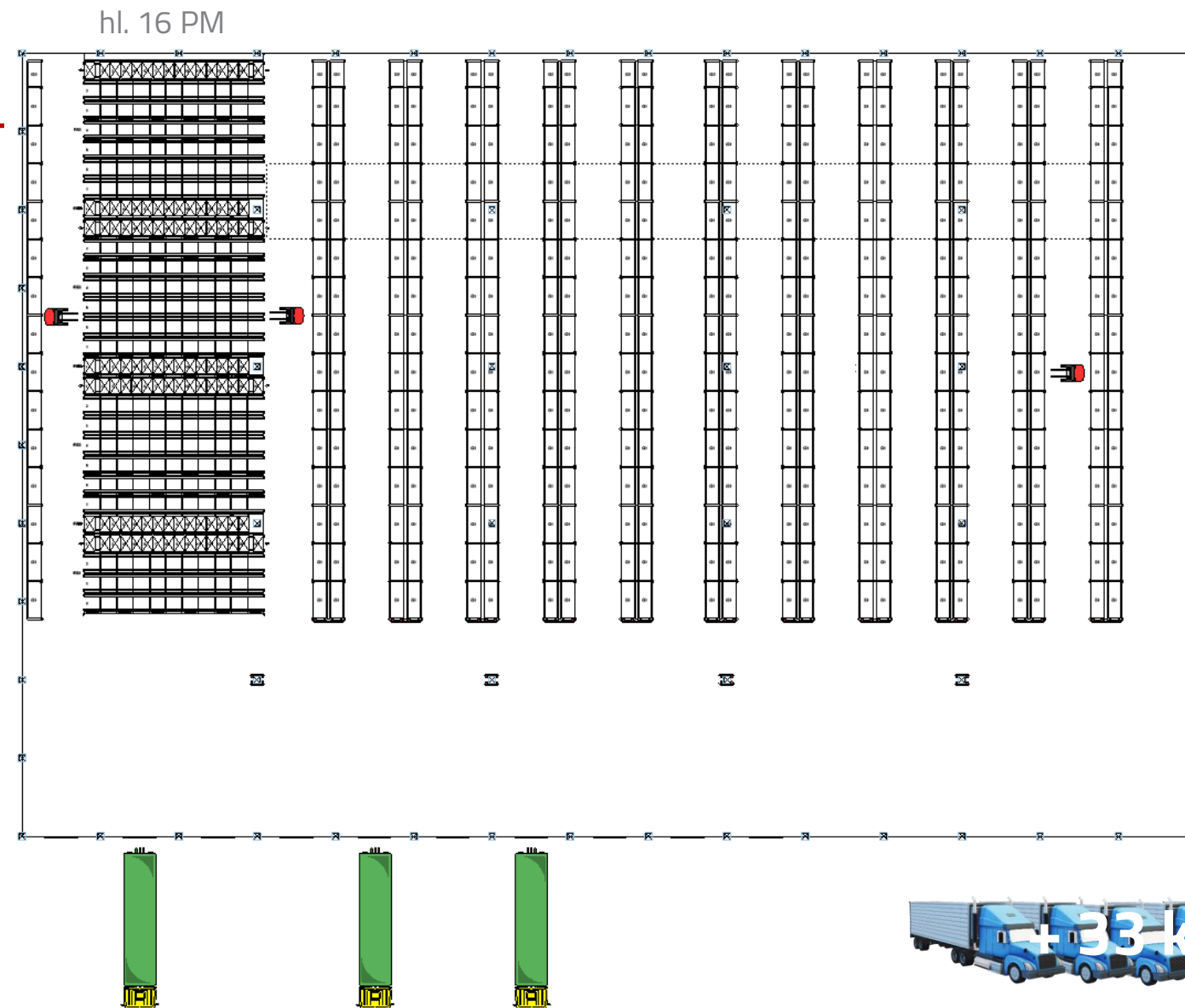
Reference	No of References	PPL/Reference	Total No of Pallets
O1	406	18	7308
O2	29	12	348
Total			7656

Kombinace výhod jednotlivých systémů přináší největší efekt



TOYOTA

MATERIAL HANDLING



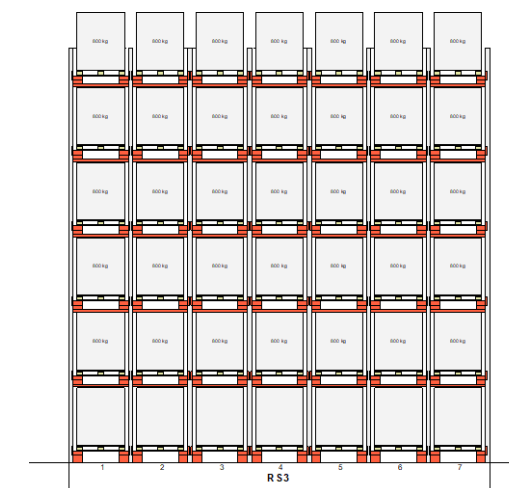
Kapacita v RS 2670 PM

Investice

4.442.880 Kč

Nájem 6 Kč/PM/3 roky

7.135.020 Kč



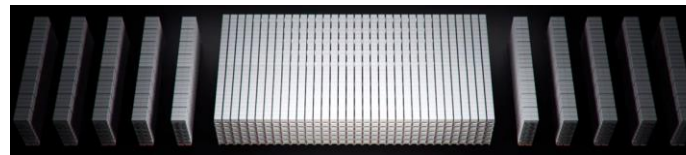
Reference	No of References	PPL/Reference	Total No of Pallets
O1	322	18	5796
O2	23	12	276
RS1	1	384	384
RS2	3	90	270
RS3	3	672	2016
Total			8742



+ 33 kamionů

+ 1086 PM (12,42%)

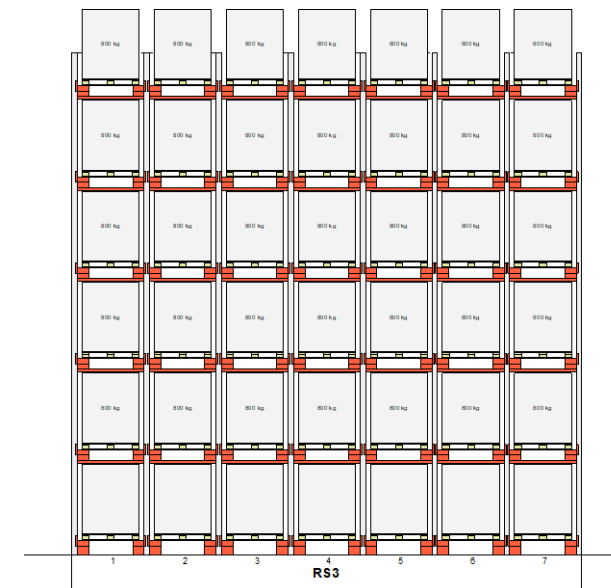
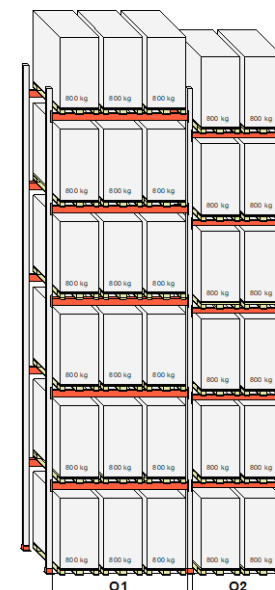
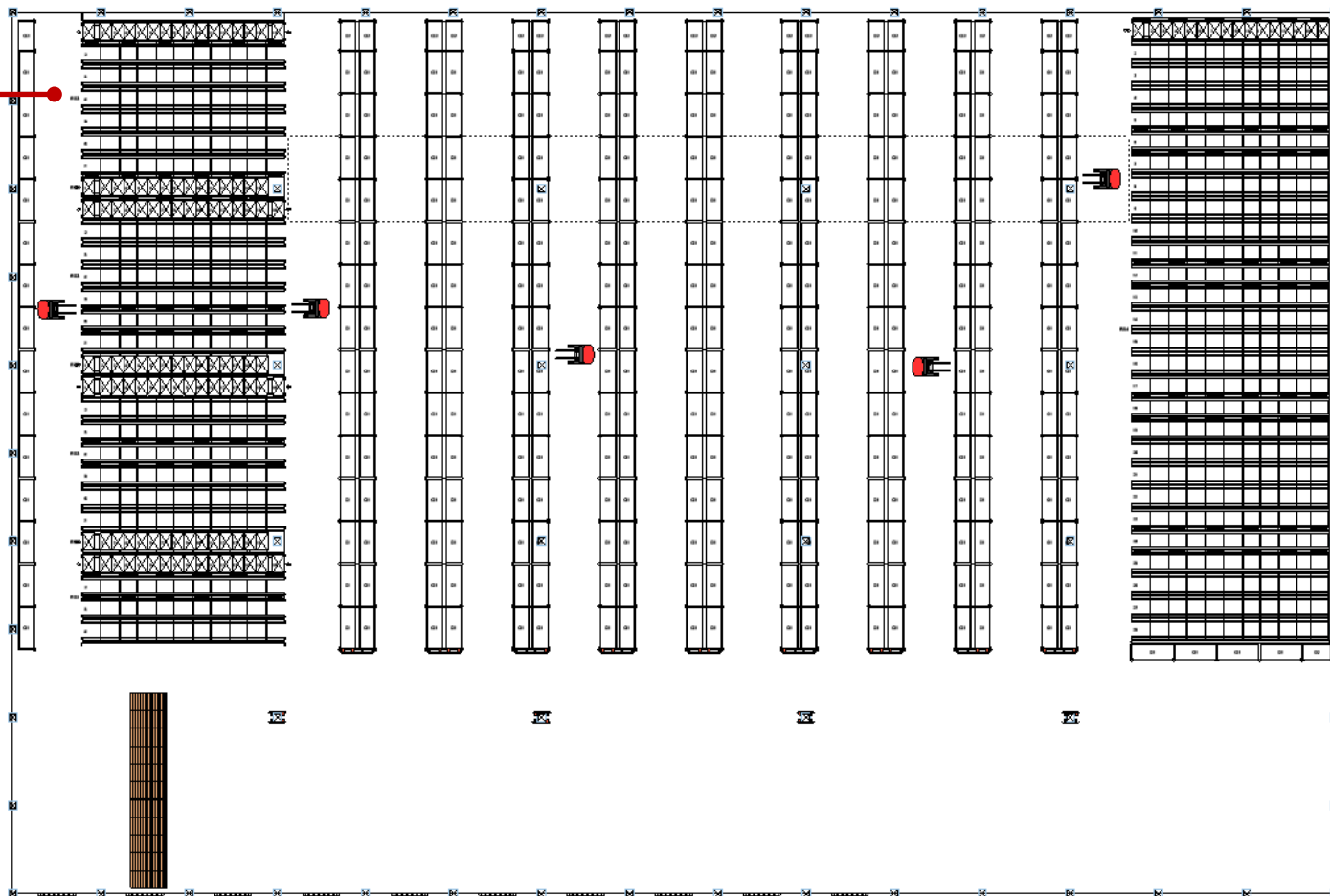
Kombinace výhod jednotlivých systémů přináší největší efekt



TOYOTA

MATERIAL HANDLING

hl. 16 PM



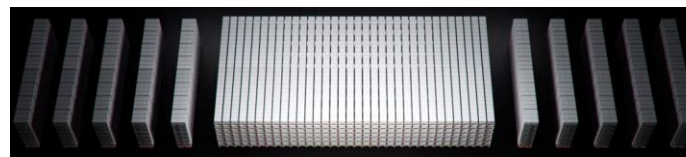
Reference	No of References	PPL/Reference	Total No of Pallets
O1	270	18	4860
O2	20	12	240
RS1	1	384	384
RS2	3	90	270
RS3	3	672	2016
RS4	1	2688	2688
Total			10458



+ 85 kamionů

+ 2802 PM (26,8%)

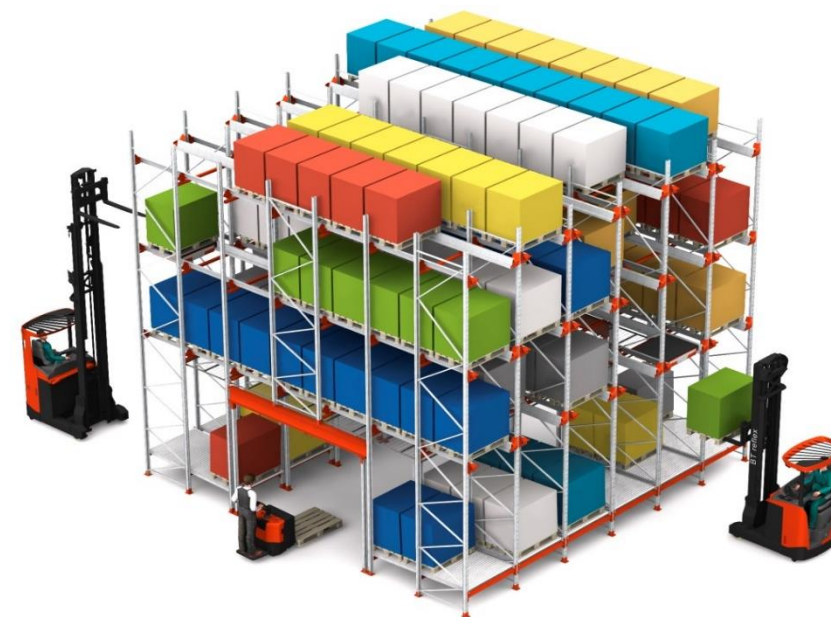
Kombinace výhod jednotlivých systémů přináší největší efekt



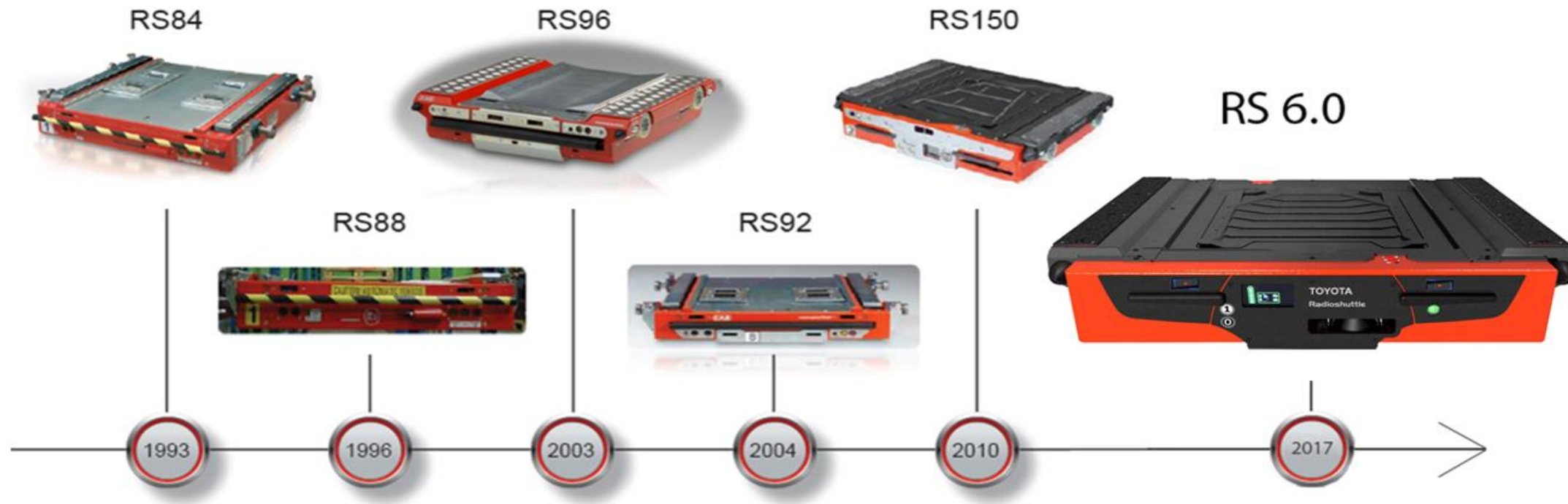
TOYOTA

MATERIAL HANDLING

LIFO nebo FIFO



Proč systém Radioshuttle od TMH?

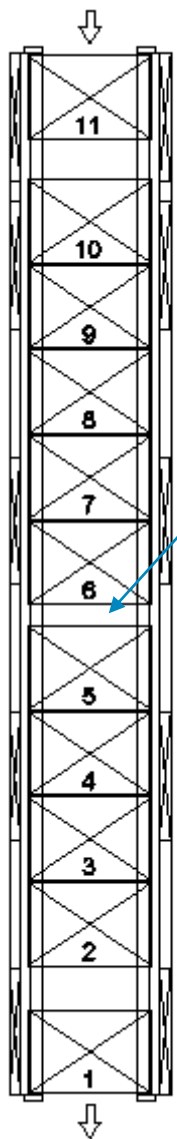


29 let - Radioshuttle reprezentuje 29 let zkušeností. Prochází neustálým procesem vývoje.

Proč systém Radioshuttle od TMH?

Máme snahu, možnosti a odbornost k vyřešení nestandardních zadání...

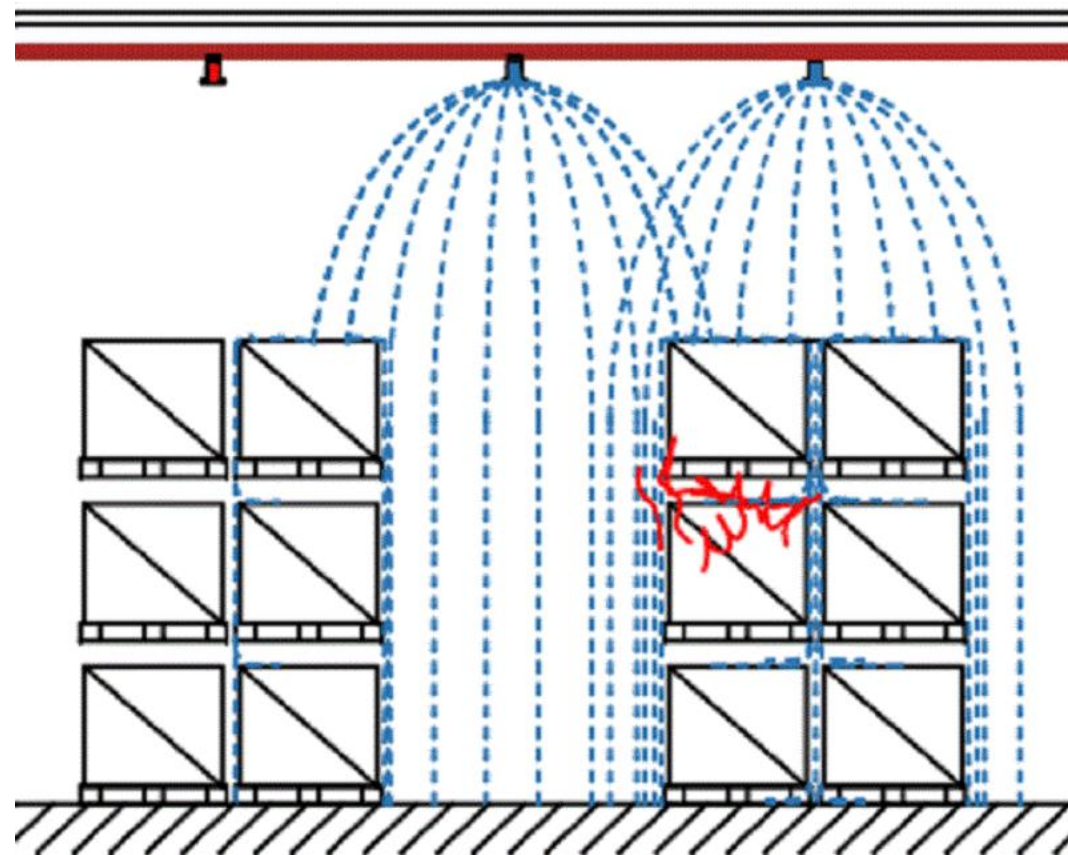




Lze nastavit vytváření
mezery mezi paletami
pro garantovaný průtok
vody



Otvor pro trubní vedení



Napájení:

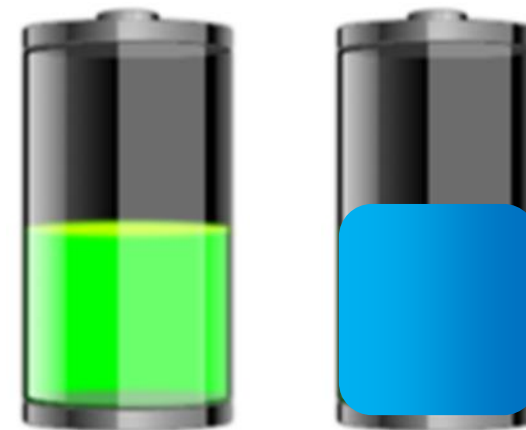
Navrženo pro průmyslové prostředí s robustní a bezpečnou baterií.
Automaticky zajistí dostatek energie baterie pro dokončení plného cyklu.
Nízká hmotnost pro snadnou manipulaci

Dvě možnosti:

Gelové baterie

Li-Ion technologie (LiFePO₄) *

Stejná nabíječka pro oba typy baterií.



* Li-ion baterie dodávaná s BMS - Battery Management Systém pro ovládání a prevenci před nebezpečím požáru díky fosforečnanům lithia, které jsou odolné požáru i v případě nesprávné manipulace během nabíjení nebo vybíjení.

Typ:	PB acid-gel
Hmotnost:	2 x 23 kg
Kapacita:	24/50 V/Ah
V provozu:	8 hodin
Nabíjení:	< 8 h
Počty cyklů >	700

Typ:	LiFePO ₄
Hmotnost:	2 x 14 kg
Kapacita:	24/1,4 V/kWh
V provozu:	16 hodin
Nabíjení:	< 4 h
Počty cyklů >	1400