

**3312 GYALOGKÍSÉRETŰ TARGONCA**  
**SZAKIRÁNYÚ GÉPSPECIFIKUS ISMERETEK – SZGI3312**

**Alkotó szerkesztő:**

Bogácsi Attila közgazdasági szakokleveles gépész-mérnök tanár

**2022.02.**

## 1. Mutassa be a targoncák fajtáit! Milyen gépek tartoznak az egyes csoportokba? Milyen műveletek végezhetők el a különféle gépekkel?

A targoncákat az 1920-as években fejlesztették ki speciális anyagmozgatás céljából. Ezek a gépi vagy kézi meghajtású járművek szerkezeti kialakításuktól függően alkalmasak áruk és személyek szállítására és emelésére.

További jellegzetességük, hogy szakaszos működtetésűek, könnyen átcsoportosíthatóak, igen mozgékonyak és viszonylag kis helyen is tudnak vele munkát végezni. Alkalmasak darabáru vagy ömlesztett áruk mozgatására is a gép munkaszerelékétől függően. Előnyük továbbá, hogy a munkaszerelék cseréjével több célú munka elvégzésére is alkalmasak.

### Targoncák csoportosítása:

#### Kezelő pozíciója szerinti csoportosítás



gyalogkíséretű targonca



vezetőállásos targonca



vezetőüléssel targonca

Továbbá különleges targoncák, melyek vezető nélküliek, lehetnek automata, vagy távvezérlésűek.

#### Meghajtás módja szerinti csoportosítás

1. Kézi erővel működtetett (a vízszintes irányú mozgatást emberi erővel végzik, az emelést leggyakrabban gépi úton hidraulikus rendszer segítségével)
2. Villamos motoros hajtás (egyenáramú villamos motor segítségével, amelynek az energiaforrása nagy teljesítményű akkumulátor)
3. Belsőégésű motoros hajtás (benzines, dízel meghajtású, gáz üzemű, hibrid üzemű)
4. Kombinált

#### Vezérlés (irányítás) szerint

1. Gyalogkíséretű (sebessége = emberi sebesség, irányítása a kormányrúd segítségével, vezérlése a kormányrúdon levő kezelőszervekkel történik)
2. Vezetőállásos (vezetése állva történik az erre kialakított vezetőállásból)
3. Vezetőüléssel (a targonca vezetője ülve irányítja és vezérli a targoncát, az ülés iránya lehet a menetiránnyal megegyező, illetve arra merőleges irányban kialakított)
4. Vezető nélküli (távvezérlésű vagy programvezérlésű)

#### Az elvégezhető műveletek szerinti csoportosítás

1. szállító targoncák (saját - rögzített vagy billenthető - rakfelülettel),
2. vontató targoncák (pótkocsik, utánfutók vontatására - nincs sem saját rakfelületük, sem emelőszerkezetük)

3. emelő targoncák és emelőkocsik,
4. különleges rendeltetésű és szerkezeti kialakítású (pl. kommissiózó) targoncák.

#### **Az emelési magasság szerinti csoportosítás**

- kis magasságig emelő,
- közepes magasságig emelő,
- nagy magasságig emelő.

#### **Rendeltetés szerint**

##### Szállító targoncák

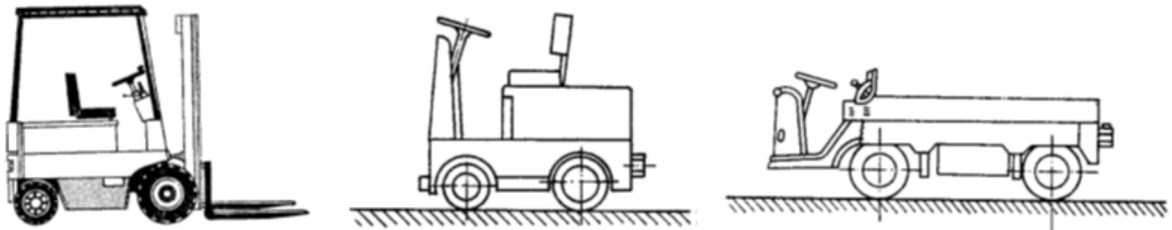
- rakfelülettel rendelkezik
- vízszintes irányú anyagmozgatás (szállítás, kommissiózás)
- emelőszerkezettel nem rendelkezik
- hátsó kerék meghajtásúak, első kerék kormányozhatóság
- teherbírásuk általában 500-3000 kg

##### Vontató targoncák

- Pótkocsira helyezett rakomány vízszintes irányú továbbítására alkalmas
- Saját rakfelület nincs
- Emelőszerkezet nincs
- Speciális fajtája a tolató targonca, amely toló lappal rendelkezik
- Vontatható teher tömege általában 500-5000 kg

##### Emelő targoncák

- Emelőművel és megfogó szerkezettel rendelkezik
- Rakodó felülettel nem rendelkezik
- Teherbírásuk általában 1500-5000 kg, de speciális esetekben ez akár 30-50 tonna is lehet



Szerkezeti kialakítás szerint: Különbő targonca típusokat különböztethetünk meg. Ezek a munkavégzés céljának megfelelő kialakításúak. Így a különböző munkatevékenységekhez mindig a legelőnyösebb és munkavédelmi szempontok figyelembevételével a legbiztosabb targoncákat lehet használni.

Nem a teljesség felsorolásával az alábbiak targonca típusokat különböztethetünk meg:

##### Villástargonca (normál emelőtargonca)

- Legelterjedtebb,
- A teher tömegközéppontja mindvégig a kerekek által határolt területen kívül esik ezért a stabilitására fokozottabban kell ügyelni,
- Hátsó kerék kormányozott,
- Emelőoszlop előre hátra billenthető,
- Viszonylag kis helyen képes megfordulni,

#### Terpesz emelő targonca

- Támasztókarjai a felemelendő teher oldalai mellett helyezkednek el, ezért a teher tömegközéppontja mindig az alátámasztási pontokon belül helyezkedik el,
- Stabil, viszonylag nagy teher emelésére képes,
- Megfogó szerkezete általában emelővilla,
- Hátránya, hogy helyigényes,

#### Oldalemelésű targonca

- Hosszú áruk (rudak, csövek) rakodásának sajátos eszköze,
- Emelőoszlop oldalirányban kitolható (toló oszlopos),
- A stabilabb szállítás céljából a targoncán erre kialakított felület (alátámasztás) van,

#### Toló oszlopos targonca

- A billenthető emelőoszlop az elülső támasztókerékéig előre tolható, majd hátra húzható, így a teher súlypontja a szállítás alatt az alátámasztási pontokon belül van
  - Általában villamos motoros hajtásúak
  - Munkaszerelek csaknem kizárólag emelővilla

#### Állványkiszolgáló targonca

- Magas emelésű (10-15m magasságig tud pakolni)
- Megfogó szerkezet általában emelővilla
- Kamerával felszerelt vagy a gépkezelő kabinja emelkedik a megadott magasságig

#### Konténerrakodó targonca

- Speciális megfogó szerkezet
- Nagy teherbírás (30-50 tonna)
- A gép nagyméretű

#### Személyemelő targonca

- Személyemelő kosárral ellátott

### **A kialakításból adódó előnyök**

A targoncák hátsó kerék kormányzása fordulékonyá teszi a szerkezeteket. Egyes targoncák ki-alakításukból adódóan akár helyben is képesek megfordulni. Mivel a teher nem a kormányzott keréken van, ezért a kormányzás is könnyű, bár ehhez a kormánymű szerkezete is nagyban hoz-zájárul.

A targoncák megfogószerkezetei a felhasználás módjának, a szállítandó anyagnak, árunak megfelelően választhatók ki, cserélhetők.

### ***A villamosmotoros targoncák előnyei:***

- csendes üzeműek,
- a levegőt nem szennyezik,
- a hajtómotornak nincs üresjárata,
- jól gyorsulnak, a munkaműveletek gyors váltására képes,

### ***A villamosmotoros targoncák hátrányai:***

- az akkumulátorok feltöltésének hosszú időszükséglete (6—8 óra),
- a feltöltéshez külön segédberendezés és jó légcserével rendelkező terület kell,
- a töltés során robbanásveszélyes gáz (hidrogén) keletkezik,
- sebességük a telep kimerülésével fokozatosan csökken, ez különösen a műszakok végén jelenthet problémát,

- nagy igénybevétel esetén cseretelepekre van szükség, mert az akkumulátorok esetleg a 8 órás műszakra nem rendelkeznek elegendő energiával,
- a telepek tömege nagy,

Fentiek miatt a villamosmotoros targoncákat ritkán használunk szabadtéri tárolótereken. Tiszta és zajtalan üzemük miatt viszont kiválóan megfelelnek a zárt területű raktárakban, beltéri árumozgatásra.

A belsőégésű motorokkal üzemeltetett targoncák előnyei között kell megemlíteni, hogy

- üzemi körülményekre kevésbé érzékenyek, robusztusak
- a felhasznált üzemanyag gyorsan pótolható

1. melléklet az 54/2021. (XI. 5.) ITM rendelethez

| A        | B                                 | C                | D                                  |
|----------|-----------------------------------|------------------|------------------------------------|
| Kód-szám | Gépkategória                      | Gépfőcsoport     | Gépcsoport                         |
| 3        | <b>Targoncák és szállítógépek</b> |                  |                                    |
| 33       |                                   | <b>Targoncák</b> |                                    |
| 3312     |                                   |                  | Gyalogkíséretű targoncák           |
| 3313     |                                   |                  | Vezetőállásos targoncák            |
| 3324     |                                   |                  | Vezetőüléssel rendelkező targoncák |
| 3327     |                                   |                  | Vontató targoncák                  |
| 3336     |                                   |                  | Autonóm kommissiózó targoncák      |

## 2. Határozza meg az egységgrakomány képző eszköz fogalmát! Mutasson be legalább három egységgrakomány képző eszközt!

### Egységgrakomány fogalma

Több azonos — esetleg eltérő — termékféleség (doboz, zsák stb.) meghatározott és szabványos méretek szerinti területen v. térfogatban való összefogása. Más megfogalmazásban: raklapon vagy egyéb szabványos méretek szerinti csomagolóanyagban szállításra előkészített többféle áru összessége.

### Az egységgrakományok csoportosítása.

1. Homogén
2. Modulrendszer (azonos fajta, változó méret)
3. Kevert (méret és fajta is változik)

### Egységgrakomány előnyei

- a szállítási folyamatok gépesíthetőek,
- a termékek kevésbé károsulnak,
- előre összekészíthető, így nincs a tehergépjármű rakodásánál várakozás
- az egységgrakomány képző eszközök újra felhasználhatóak,

### ***Egységrakomány hátrányai***

- a gépesítésből adódó egyéb költségvonzatok,
- a gépesítésből adódó környezetkárosítások, rakományképzés vagy bontás során keletkező hulladékok,
- viszonylag nagymértékű élőmunkát igényel a rakomány összeállítása,
- egyes áruk nem csomagolható össze más árukkal (pl. törékeny, vegyszer),

### **Egységrakomány képző eszközök (=ERKE) csoportosítása**

- Alapeszközként a szabványos sík rakodólap tekinthető mely lehet:
  - o 800×1200 mm-es,
  - o 800×1000 mm,
  - o 1000×1000 mm,
  - o 600×800 mm,
  - o (EUR raklap mérete: 150x800x1200 mm),
- Oszlopos rakodólap,
- Keretes rakodólap,
- Oldalfalas rakodólap (fa, fém, drótháló),
- Görgős,
- Légpárnás,
- Eldobható, egyutas,
- Rakodó ládák,
- Konténerek,
  - o Kis szállítótartály (1-3 m<sup>3</sup>),
  - o Közepes szállítótartály (3-10 m<sup>3</sup>),
  - o Nagy szállítótartály (>10 m<sup>3</sup>),
- Big-bag,
- Ládák,
- Rekeszek Stb.

### **Raklapok, konténerek és egyéb rakatképző eszközök tulajdonságai, felhasználási területei**

#### ***Raklapok tulajdonságai, felhasználási területei***

- Teherbírás: 1500 kg,
- Méret: 800 x 1200,
- Fafaj: nyár, fenyő, préselt tuskó,



#### ***Konténerek tulajdonságai, felhasználási területei***

##### ***Konténerek lehetnek***

- Kis szállítótartály (1-3 m<sup>3</sup>),

- Közepes szállítótartály (3-10 m<sup>3</sup>),
- Nagy szállítótartály (>10 m<sup>3</sup>),

Szabványos egységtrakomány-képző eszköz. Kialakítása révén speciális megfogó szerkezettel felszerelt daruk vagy mobil gépek által gyorsan, biztonságosan rakodható.

A fuvarszközökön történő rögzítést, illetve a halmozhatóságot megfelelően kiképzett sarokelemek teszik lehetővé.

Alkalmazásának célja a nagy távolságra, több fuvarszközzel továbbítandó áruk átrakási kockázatainak csökkentése, továbbá az átrakások idejének jelentős rövidítése révén a fuvarszközök forgási sebességének növelése.

A tengerentúli forgalomra alkalmasak, az ún. transzkonténerek. Méreteinek egysége láb (foot). A szélesség és magasság szinte mindegyik típusnál azonos (sz: 8', m: 8'6'), ezért a hosszúság alapján történik megkülönböztetésük.

Leggyakoribb a 20' és 40', újabban a 45' változat; speciális konténerek 30' és 50' hosszúsággal is készülnek.



Jellemzői:

- tartós kivitelű, így ismételten felhasználható,
- különösképpen arra a célra alakították ki, hogy megkönnyítse az áruk több szállítójárművön végzett szállítását az áruk közbenső átrakása nélkül,
- olyan felszerelésekkel van ellátva, amelyek lehetővé teszik a könnyű kezelést,
- úgy van kialakítva, hogy könnyen be,- és kirakható legyen,
- legalább 1 m<sup>3</sup> belső térfogatú.

A szabványos kivitelű konténert bárhol lehet szállítani a szabványoknak megfelelő kivitelű közúti járművekkel, vasúti járművekkel és hajókon, valamint rakodásuk is megoldható a szabványos rakodó-berendezésekkel.

### ***Egyéb rakatképző eszközök tulajdonságai, felhasználási területei***

#### **Big-bag**

Flexibilis szövetkonténer. Hasáb alakú, hevederfüles zsákos tároló eszköz.

Jellemzői:

- A big-bag alapanyaga polipropilén szövet. Ez lehet lélegző (rétegzetlen), illetve lehet vízzáró (polipropilén réteggel bevont - rétegzett), de igény szerint lehet polietilén fólia betét is.

- Felfüggesztése: lehet egy,- kétpontos, vagy 4 pontos felfüggesztés (ez az általános).
- A fül hossza: attól függően, hogy milyen módon, milyen eszközzel emelik, mozgatják a BIG-BAG-et lehet hosszabb vagy rövidebb a fül (ált. 25-30 cm).
- Speciális varrás: különösen finom porok, vagy különleges kezelést, védelmet igénylő anyagok esetében alkalmazhatók porzáró, porzáró-tömítő varrások.
- Biztonsági tényező: a biztonsági tényező az egy utas esetén 1 : 5, több utas esetén 1 : 6, Ez azt jelenti, hogy az egy tonnás konténer 5 tonna, ill. 6 tonna terhelést is ki kell, hogy bírjon a minőségi bevizsgálása során.
- Teherbírása: 1; 1,5; 2 tonna

## **Ládák**

### **Rekeszek, stb.**

#### **Rakatok képzése, rögzítésének módjai**

Az egység rakomány képző eszköztől (raklap, láda, konténer) függően kell meghatározni a szállítási egység méretét, tömegét, mennyiségét. Ennek függvénye az egység rakomány mozgatásának módja.

Fontos az egység rakomány rögzítése, hogy a különböző áruk jól elhatárolt módon legyenek lerögzítve, ne boruljanak össze, ne keveredjenek egymással.

#### ***Rakatok képzése, rögzítésének módjai.***

- Zsugorfóliázás
- Nyújthatófóliázás (stretchfóliázás)

A két rögzítési mód működési elve azonos.

Mindkét esetben a rögzítés eszköze, egy rakományburkolási feladatokat is ellátó, különleges műanyag fólia. A rögzítő erőt a fóliában fellépő feszültség szolgáltatja.

A zsugorfólia gyártása során a termékben ún. Orientációval feszültséget hoznak létre, melyet szabályozott hűtéssel "befagyasztanak". A fólia felhasználásakor ez a feszültség szabadul fel az ismételt felmelegítéssel.

Nyújtható fólia alkalmazása esetén egy nagy rugalmas nyúlással rendelkező vékony fóliát használunk. A rögzítő erőt létrehozó feszültséget, a fólia felhasználása során, nyújtással hozzuk létre. Mivel, a felhasználás jellegéből adódóan, a rakományt a rakodólaphoz nem vagy csak igen korlátozott mértékben tudjuk hozzá fóliázni, ezért a rakodólapon való elcsúszást ezekkel a módszerekkel csak erős korlátok között lehet biztosítani. Különösen nagy figyelmet kell fordítani a helyes zsugorfólia méret kiválasztására és mind a két módszer esetén a helye rögzítési technológia betartására.

A zsugorodás mértékének a növekedésével a zsugorfeszültség csökken, ezért a zsugorlapka a rakatnál nem lehet sokkal nagyobb.

A terméke a rakodólaphoz rányúlva kell fóliázni (a rakományhoz hozzá kell fóliázni) és a nyújtható fóliát a rakodólap övezetében alkalmazott több réteggel meg kell erősíteni. Mind a két megoldás kielégítő a rakatok szétrázódása és felborulása ellen.

Kiegészítő eszközönként egyre gyakoribb a csúszás gátló lapok alkalmazása, tekintettel arra, hogy nem megfelelő rögzítési eredmény esetén nincs is más útja a javításnak. Gyengébb csomagolási szilárdságú, érzékenyebb árudarabok fóliázásakor az élek benyomódás elleni védelmére papír élvédőt lehet használni. Mivel a fólia által átadott erő gyakorlatilag egyenletesen megoszlik, így az élvédővel szembeni szilárdsági elvárások a pántszalaghoz képest sokkal alacsonyabbak lehetnek.



### **Darabárú egymáshoz történő rögzítésének módjai:**

- Súrlódást/tapadást növelő csúszásgátló anyagok használata,
- Áru rétege különleges anyaggal történő ragasztása.

Mind a két megoldás az előzőekben ismertetett rögzítési módok kiegészítőjeként alkalmazható a rakatot összetartó súrlódási erőt befolyásoló súrlódási tényező növelésére. A két megoldás működési elve hasonló. Egy olyan közbülső anyag/felület felhasználásán alapszik, melynek a közrefogó rétegekhez nagyobb a tapadása, mint a két rétegnek egymáshoz. Csúszásgátló lap esetében ez az anyag egy hordozóra – rendszerint papírra – van felhordva. Ragasztás esetén közvetlenül a termékre, vagy annak csomagolására kerül. A csúszásgátló lap rakatképzésekor kézzel berakható, bontáskor pedig eltávolítható. A közvetlenül felhordott anyag maradéka ezzel szemben a felületen marad.

### **Rakatok meghatározó méretei (súly, magasság, szélesség)**

- Téglák: 1,8 m
- Cserép: 1,8 m
- Kocka-szegély- és egyéb idomkövek: 1,5 m
- Burkolólap: 1,2 m
- Táblaüvegeket keskeny rekeszeket tartalmazó állványon élre állítva, vagy szállítható rekeszekben kell tárolni.
- Betoncsöveket a palástjukon 1,5 m magasságig halmozva és rögzítve szabad tárolni.
- Vasgerendákat legfeljebb 1,0 m magasan szabad tárolni, soronként megfelelő méretű és teherbírású alátétekkel.
- Előre gyártott vasbeton elemek tárolási módját a gyártóüzem köteles meghatározni, és a felhasználó rendelkezésére bocsátani.
- Zsákok tárolási magassága legfeljebb 1,6 m lehet.

### **Egység rakomány-képzés biztonsági követelményei**

1. ne sérüljön az áru,
2. ne keveredjen össze (különböző csomagolásban lehetnek),
3. egység rakomány képző eszköz teherbírásának és méretének megfelelő egység összeállítása,
4. biztonságos rögzítés,
5. biztonságos csomagolóeszköz,
6. a rakomány összeállításánál a nagyobb tömegű árut kell alulra helyezni, a könnyebbet pedig fölé,
7. veszélyes árut egymással és egyéb áruval összecsomagolni nem lehet.

## **3. Mutassa be a gépkönyv és gépnapló funkcióját!**

### **Gépkönyv**

Gépkönyvekkel szemben támasztott követelmények:

- A gépkönyvet a gép kezelője részére kell átadni.
- A gép kezelője köteles a gépkönyvben előírtakat betartani és a szakszerű üzemeltetéshez szükséges tudnivalókat, ismereteket elsajátítani.
- A gépkönyvet mindig a targonca mellett kell tartani az esetleges információkért.

A gépkönyv tartalmazza:

- A targonca műszaki adatait.
- A javítással, karbantartással kapcsolatos tudnivalókat.
- Karbantartás ütemtervét.
- Napi szintű ápolást és ellenőrzést.
- A kezelési útmutatót.
- A kezelőszervek, műszerek és visszajelzők használatát.
- Az ajánlott üzemanyag és egyéb folyadékok típusát, tulajdonságait, csere szükségességét.
- Különleges üzemeltetés feltételeit.
- Óvintézkedéseket.

### Emelőgépnapló

Az emelőgépnaplót a gépkezelőnek naprakészen kell vezetni és a **berendezésnél (gépnel)** kell elhelyezni.

### Emelőgépnapló formátuma, tartalma

Emelőgépnapló arra szolgál, hogy szakszerű vezetése esetén tájékoztasson minket az emelőgép állapotáról és minden a biztonságot érintő beavatkozásról.

A naplóban szerepelnie kell, a gép azonosításához szükséges adatoknak, (üzemeltető, típus, gyári szám, stb.),

- a műszakos vizsgálatoknak, (műszakkezdés, átadás-átvétel, műszak vége),
- javításoknak,
- egyéb ellenőrző felülvizsgálatoknak. (vizsgálatot végző, vezető, ellenőrző, javító személy),

| Dátum és műszak | Esemény | Az emelőgép-vezető aláírása | A bejegyzést tudomásul vette |         |
|-----------------|---------|-----------------------------|------------------------------|---------|
|                 |         |                             | keelt                        | aláírás |
|                 |         |                             |                              |         |

25

### Emelőgépnaplóba kerülő bejegyzések

- Minden olyan információt tartalmaz dátum szerint, ami a gép működésére fontos.
- Minden munka megkezdése előtt (helyi rendelkezések alapján a végén is) a gép kezelőjének vezetnie kell. Be kell jegyeznie a targonca ellenőrzése során megállapított észrevételeket, rendellenességeket, hibákat, amelyet a felelős vezető aláírásával tudomásul vesz.
- A targonca üzemeltetés előtti felülvizsgálatának - műszakos vizsgálatának – tényét szintén be kell jegyezni az emelőgép naplóba.
- Tartalmaznia kell a hiba kijavítását követően az üzemeltető vagy a karbantartó bejegyzését, hogy a targonca üzemképes és a további munkavégzés végezhető vele.

### **Bejegyzésre jogosultak köre**

- Vizsgázott, a gép kezelésével megbízott gépkezelő.
- Ellenőrzésre jogosult személyek, Emelőgép-ügyintéző, Gépvizsgálatot végző személy.
- Szakszerviz, karbantartó.

### **Műszakos vizsgálatkor és munkavégzéskor megállapított hibák dokumentálása**

A gépnaplót mindig a műszak megkezdése előtt kell kitölteni.

Be kell írni:

- dátum (esetleg műszak),
- üzemóra állás,
- a műszakos vizsgálat eredményét (műszak kezdés, átadás-átvétel, műszak vége),
- az esetleges hibákat, aláírás az ellenőrző személy részéről.

A gépkezelő részéről egy jognyilatkozat.

Beírás: „műszakos vizsgálatot elvégeztem a berendezés üzemképes.”

Ha a műszakos vizsgálat során a biztonsági berendezésekben hibát észlel, beírja a hibát és a gép minősítése „berendezés üzemképtelen”.

Hibás biztonsági berendezésekkel a berendezést üzemeltetni TILOS! A berendezést szakszerelővel meg kell javíttatni.

A javítás tényét az emelőgép naplóban rögzíteni kell. A berendezést csak ezután szabad újra üzemeltetni.

## **4. Mutassa be a gyalogkíséretű targonca kezelőszerveit! Beszéljen felépítésükről, működésükről!**

### **A gyalogkíséretű targonca jellemzői**

A gyalogkíséretű targonca nagy előnye a fordulékonyság és a jó kezelhetőség, típusát általában az alábbiak szerint szokták meghatározni.

- haladómű motor típusa,
- emelési magasság,
- kormányzás típusa,
- vezérlőkar típus,
- műszak üzemidő,
- pedárelrendezés,

### **Mikor jó választás a gyalogkíséretű targonca?**

A gyalogkíséretű targonca elsősorban akkor hasznos, amikor speciális konténereket és nyitott palettákat kell mozgatni egészen kis területen. Emelési magassága általában 3 métertől egészen 5,5 méterig terjedhet.

### **A gyalogkíséretű targoncák használata**

Az áruházi árumozgatás, árufeltöltés egyik alapvető eszköze a gyalogkíséretű targonca. Ezek a targoncák egyszerűnek tűnnek, de használatuk mégis nagy odafigyelést igényel.

A gyalogkíséretű targoncákat rendszeresen felül kell vizsgálni, ellenőrizni kell, hogy a működése megfelel-e az előírásoknak, hogy minden alkatrész, biztonsági berendezés, kezelőszerv ép-e, és rendeltetésszerűen működik-e.

Nem elég azonban még az sem, ha egy targoncát rendszeresen ellenőriznek, minősítenek, minden használat előtt meg kell arról győződni, hogy a targonca megfelelően működik. Ehhez ellenőrizni kell a fékeket és a futóművet, a villaszerkezetet, a vezérlő elemeket, a hidraulikát, a figyelmeztető berendezéseket és minden egyéb biztonsági berendezést, eszközt is.

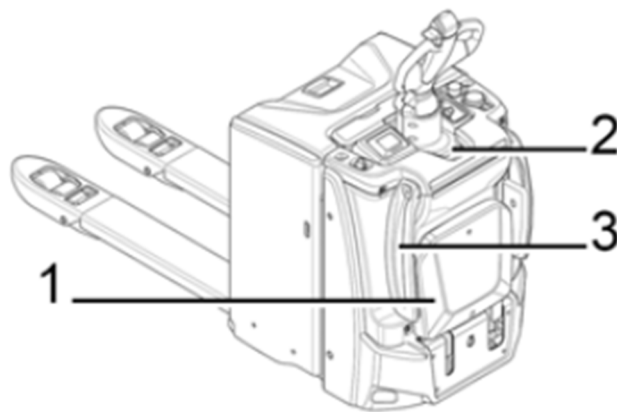
Minden használatkor is figyelni kell a használati feltételek betartására. Ilyen feltételek pl., hogy csak akkor szabad egy terhet, raklapot megemelni, amikor az stabil helyzetben van, vagy megfelelően van rögzítve. A teher, raklap sajátosságait is vegyük figyelembe. Ha nem megfelelő a súlymegoszlás, vagy elmozdulhat az emelés hatására a teher súlypontja, akkor ezzel számoljunk, mielőtt bármint csinálnánk.

A munkavégzés körüli környezetre is figyeljünk oda. Emberek nem tartózkodhatnak a targonca környezetében, és embereket is tilos a villán megemelni.

### **A vezetőállásos targonca**

Típusok: - STILL

- EXH-SF 20: 2000 kg,
- EXH-SF 25: 2500 kg,

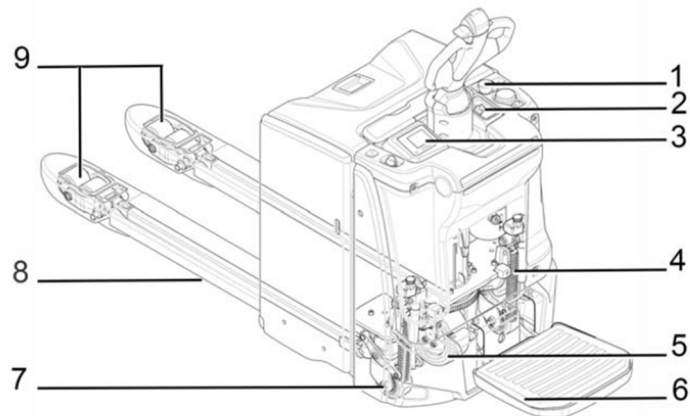


A raklaprakodógép gyalogskíséretű üzemmódban is használható a szűk helyeken való manőverezéshez.

- Emelje meg a platót (1).
- Az oldalvédők (3) kioldásához nyomja meg a fület (2).
- Hajtsa le az oldalvédőket (3).
- Döntse a kormánykart vezetési helyzetbe (tartományba).

**Meghajtás típusa:** akkumulátor

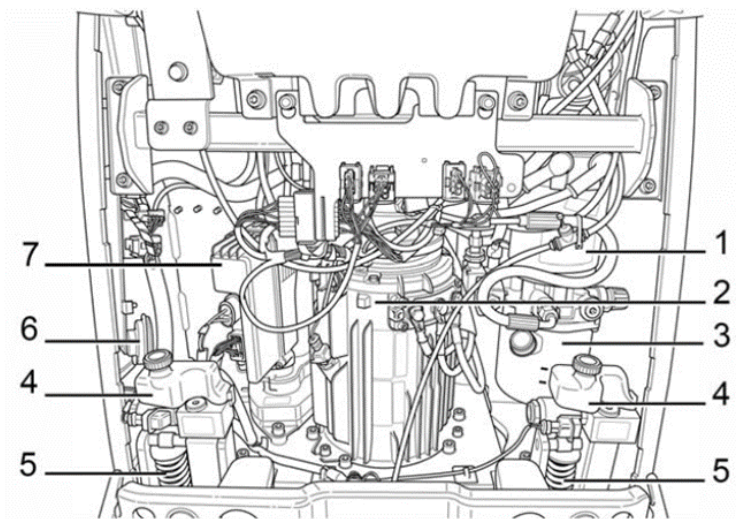
## Felépítése, részei



- 1 Vészleállító kapcsoló,
- 2 Kulcsos kapcsoló vagy digikód,
- 3 Kijelző,
- 4 Stabilizátorok,
- 5 Hajtókerék,
- 6 Platform,
- 7 Stabilizáló kerék,
- 8 Rakodókarok,
- 9 Teherkerekek vagy futókerekek,

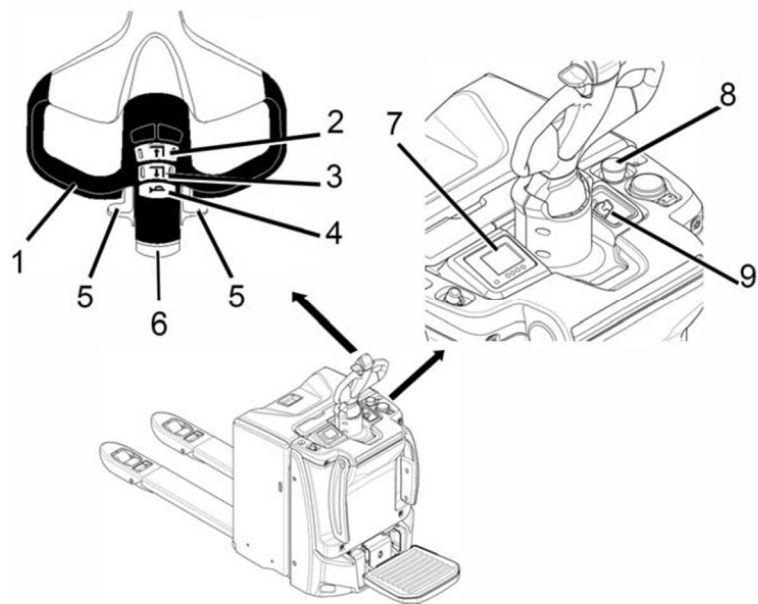
A rakodókarok a teher pl. raklap, raklapok felemelését végzik

A műszaki munkatér általános áttekintése



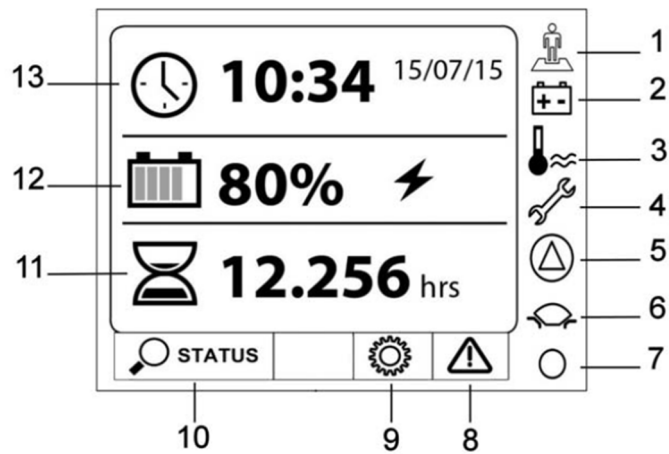
- 1 Szivattyúegység
- 2 Hajtómotor
- 3 Szivattyúegység-tartály
- 4 Szervo stabilizátorok tartálya
- 5 Stabilizátorok
- 6 Kürt
- 7 ES30-24 kormányegység

## Vezetőegység



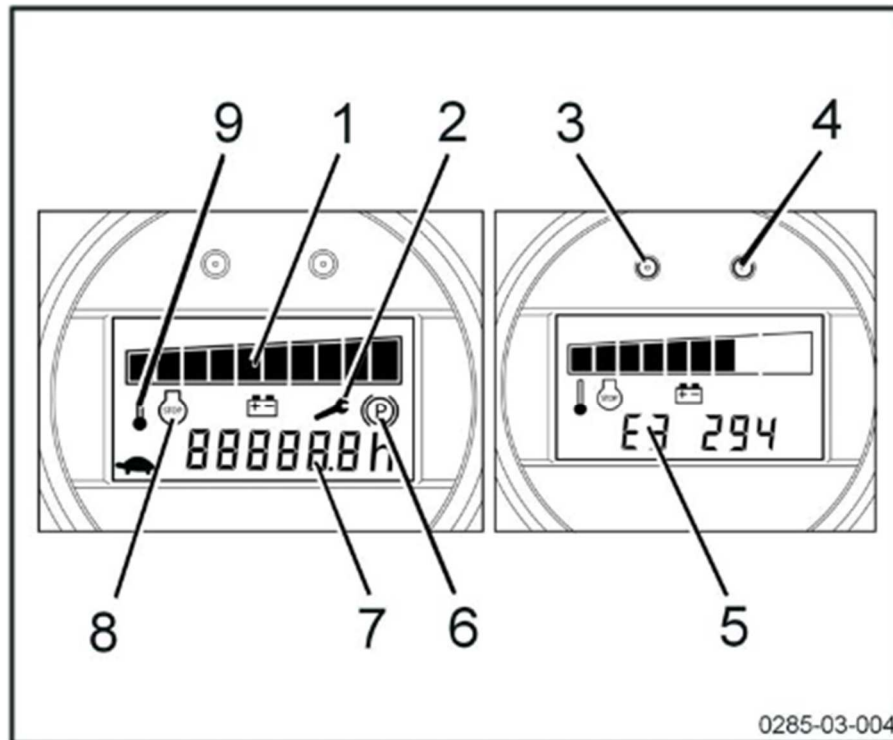
- 1 Fogantyú
- 2 A rakodókarok leengedése
- 3 A rakodókarok felemelése
- 4 Kürt
- 5 Menetkapcsoló
- 6 Ütközésvédelmi biztonsági berendezés
- 7 Kijelző
- 8 Vészleállító kapcsoló
- 9 Kulcsos kapcsoló vagy digikód

## Kijelző- és kezelőegység



- 1 Gépkelzői jelenlét jelzőlámpája (targoncatípustól függően)
- 2 Akkumulátor jelzőfény
- 3 Hőmérséklet jelzőfény
- 4 Beállítások jelzőfénye
- 5 Figyelmeztető jelzőfény
- 6 Menetprogram jelzőfénye
- 7 Aktivitást jelző fény
- 8 Hibakód menü
- 9 Beállítások menü
- 10 Targoncaállapot menü
- 11 A targonca üzemidejének kijelzője
- 12 Az akkumulátor töltöttségének kijelzője
- 13 Dátum és idő kijelzője

## Akkumulátortöltöttség-kijelző



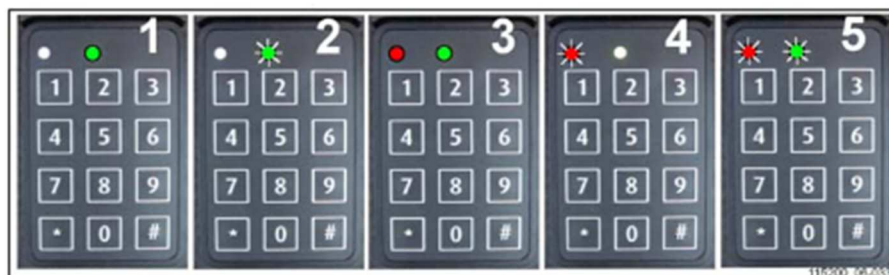
0285-03-004

|   | LEÍRÁS   | MAGYARÁZAT  | MEGJEGYZÉSEK/KÉPERNYŐÜZENETEK  |
|---|--|---|--|
| 1 | Az akkumulátor töltöttségi szintjét 10 sáv jelzi | Teljes feltöltés: 100%<br>Alacsony töltöttség: 10%<br>Kisütés: 0%   | 91%-100%: 10 sáv<br>1%-10%: 1 sáv<br>0%: 1 villogó sáv (az emelő-funkció nem engedélyezett).<br>Figyelem: az akkumulátor védelme érdekében a 0% megjelölés max. 80%-os kisütésre utal. |
| 2 | Szervizriasztás (piros)                          | 1) Villogás: kevesebb mint 50 üzemóra van hátra a következő szervizelésig<br>2) Folyamatos világítás: lejárt a szervizelés dátuma |  |
| 3 | Piros színű jelzőfény                            | Bekapcsolva: alapállapot vagy riasztás  |  |



|    | LEÍRÁS                             | MAGYARÁZAT  | MEGJEGYZÉSEK/KÉPER-<br>NYŰÜZENETEK   |
|----|------------------------------------|---|--|
| 4  | Zöld színű jelzőfény               | Kikapcsolva: targonca<br>leállítva<br>Bekapcsolva: targonca jár |  |
| 5  | Hibakód                            | E3 294  | A kódok segítik a szerviz<br>munkatársait a szervizmér-<br>nök számára legmegfelelőbb<br>lépések kiválasztásában.  |
| 6  | Hiba vagy a fék kopása<br>(légrés) |   | Ne működtesse a targoncát  |
| 7  | Óraszámoló                         | Az óraszámoló a munkagép<br>üzemóráinak számát jelzi            | - Az óraszámoló a gép<br>bekapcsolásakor és az egyik<br>szabályozó használatakor<br>indul el.<br>- Számlálás közben az óra<br>tizedesjele villog.<br>- Az óraszámoló órákat és<br>tizedórákat jelez ki.<br>- Amikor leáll a tápellátás, az<br>órák értékét a memóriában<br>tárolja a rendszer. |
| 8  | STOP riasztás (piros)              | Egyéb problémák   | Ne használja a targoncát.  |
| 9  | T° riasztás (piros)                | Folyamatos világítás: a<br>vezérlőmodul túlhevült               | -> A targonca leállt<br>Általában várjon néhány<br>percet, és azután folytassa.  |
| 10 | Teknős szimbólum                   | Az alacsony sebességet<br>jelöli                                | A haladási, emelési és<br>leengedési sebességekre<br>vonatkozik.   |

Digikód (opció)

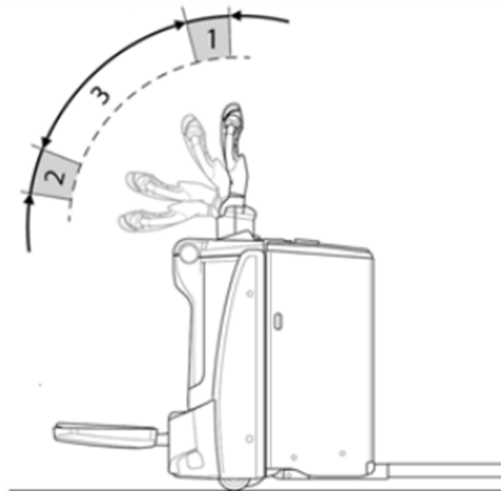


- 1 Bekapcsolás (működési mód)
- 2 Kikapcsolás és várakozási kód
- 3 Programozási mód aktív
- 4 Kulcshiba vagy hibás kód
- 5 Automatikus kikapcsolás késleltetése

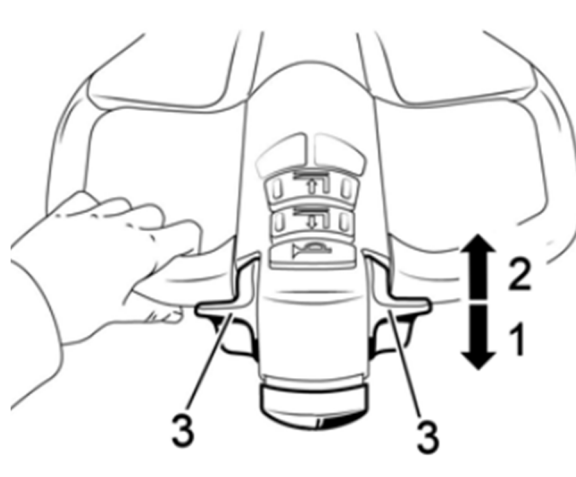
| Működtetés  | Bevitel                                  | LED-k állapota  | Megjegyzések  |
|---|--|---|---|
| <b>HASZNÁLAT</b>  |  |   |   |
| BE  | * 1 2 3 4 5 #<br>(alapértelmezett)       | ○ piros nem világít •<br>zöld folyamatosan világít<br>(1) (helyes PIN)<br>• piros villog ○ zöld nem<br>világít (4)(hibás PIN) | 1 2 3 4 5<br>alapértelmezett PIN  |
| KI  | # (3 másodperc)                          | ○ piros nem világít •<br>zöld villog (2)  | Targonca áramellátása<br>kikapcsolva  |
| <b>PROGRAMOZÁS (csak a targonca kikapcsolása (2))</b>                   |  |   |   |
| ADMINISZTRÁ-<br>TORKÓD MIN-<br>DEN DIGIKÓD<br>BEÁLLÍTÁSHOZ<br>SZÜKSÉGES | * 0 0 0 0 0 0 0 0<br># (alapértelmezett) | • piros folyamatosan<br>világít • zöld<br>folyamatosan világít (3)  | Ha a LED-ek kialszanak,<br>a digikód automatikusan<br>átvált "működési<br>módba". |
| Új gépkezelői kód   | * 0 * 4 5 6 7 8 #                        | ○ piros nem világít • zöld<br>villog (2) (kód elfogadva)  | Példa új gépkezelői<br>kódra: 45678   |
| Gépkezelői kódok<br>hozzárendelése                                      | * 2 * 5 4 3 2 1 #                        | ○ piros nem világít • zöld<br>villog (2) (kód elfogadva)  | *2*: gépkezelői<br>hivatkozás<br>10 opció 0 és 9 között                           |
| Gépkezelői kódok<br>törlése   | * 2 * #                                  | ○ piros nem világít •<br>zöld villog (2) (törlés<br>elfogadva)  | *2*: gépkezelői<br>hivatkozás (0 és 9 között)                                     |
| Adminisztrátori<br>kódok módosítása                                     | * * 9 * 1 2 3 4<br>5 6 7 8 #             | ○ piros nem világít • zöld<br>villog (2) (kód elfogadva)  |   |

| PROGRAMOZÁS (csak a targonca kikapcsolása (2))     |               |   |   |
|--|---------------|---|---|
| Eredeti adminisztrátorkód visszaállítása           |               |   | Az alapértelmezett adminisztrátorkód (00000000) újbóli aktiválásához, kérjük vegye fel a kapcsolatot az Önhöz legközelebb eső hivatalos kereskedővel. |
| Automatikus kikapcsolás aktiválása                 | * * 2 * 1 #   | • piros villog • zöld villog (5) (5 másodperccel a kikapcsolás előtt) | 10 perc múlva automatikusan megszűnik az áramellátás (alapértelmezés szerint 600 másodperc múlva), ha a targoncát nem használják.                     |
| Automatikus kikapcsolás késleltetésének beállítása | * * 3 * 6 0 # | ○ piros nem világít • zöld villog (2) (érték elfogadva)               | Példa: 1 perc (60 másodperc) elteltével automatikusan kikapcsol, ha nem használják.<br>Minimum = 10 másodperc / maximum = 3000 másodperc              |
| Automatikus kikapcsolás inaktíválása               | * * 2 * 0 #   | ○ piros nem világít • zöld villog (2) (parancs elfogadva)             |   |

## Vezetés



- Fordítsa el az indítókulesot.
- Engedje le a kormánykart a (3)-as zónába.



- Nyomja meg a menetkapcsoló (3) felső részét (2) a hüvelykujjával.
- A sebesség a menetkapcsoló mozgásával növekszik.
- Ha a menetkapcsolót felengedi, a targonca elektromosan lefékez.

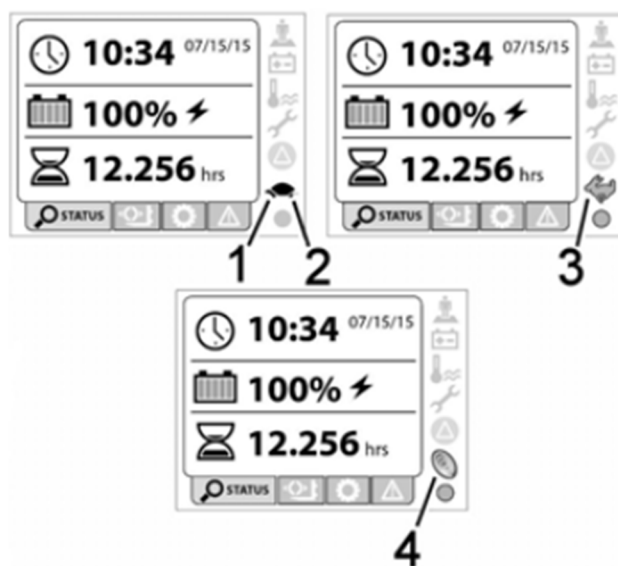
### Hátramenet

- Nyomja meg a menetkapcsoló (3) alsó részét (1) a hüvelykujjával.
- A sebesség a menetkapcsoló mozgásával növekszik.
- Ha a menetkapcsolót felengedi, a targonca elektromosan lefékez.

### Menetirányváltás

- Nyomja a menetkapcsolót (1) vagy (2) irányba.
- Engedje fel a menetirány-kapcsolót.
- A megfelelő sebesség eléréséig folyamatosan működtesse a kart az ellenkező irányba.

### Vezetési program



A (1) jelzőfény világít a targonca működése közben. A jelzőfény alakja a kiválasztott programot jelzi.

A targonca három különböző hajtásprogrammal rendelkezik

- Nyúl mód (3)
- Blue-Q mód (4)
- Teknős mód(2)

Nyúl mód: Ha a Nyúl mód van kiválasztva a képernyőn, a targonca a lehető legnagyobb teljesítménnyel működik.

Blue-Q mód

A Blue Q mód kiválasztásával kissé csökkentheti a targonca teljesítményét:

- A targonca haladási sebessége lecsökken (a maximális sebesség 70%-ára)
- A villák felemelési és leengedési sebessége lecsökken (a maximális sebesség 90%-ára)

Ez az üzemmód segíti az akkumulátor kímélését.

Teknős mód

A Teknős mód kiválasztásával csökkentheti a targonca teljesítményét:

- A targonca haladási sebessége lecsökken 6 km/h-ra.
- A villák felemelési és leengedési sebessége jelentősen lecsökken.

### **A rakodókarok emelése és leengedése**

A rakodókarok felemelése:

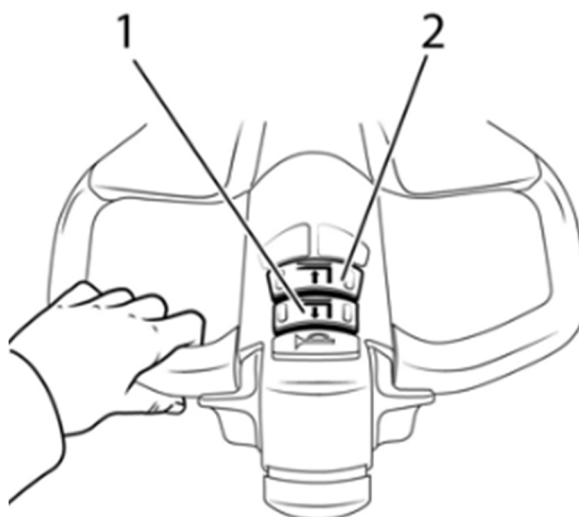
- Nyomja meg a szabályozógombot (1).

Ezzel felemeli a rakodókarokat.

A rakodókarok leengedése:

- Nyomja meg a szabályozógombot (2).

Ezzel leengedi a rakodókarokat.



## **5. Mutassa be a gyalogkíséretű targonca szerkezeti elemeit!**

### **A gyalogkíséretű targonca jellemzői**

A gyalogkíséretű targonca nagy előnye a fordulékonyság és a jó kezelhetőség, típusát általában az alábbiak szerint szokták meghatározni.

- haladómű motor típusa,
- emelési magasság,
- kormányzás típusa,
- vezérlőkar típus,
- műszak üzemidő,
- pedáلهlrendezés,

### **Mikor jó választás a gyalogkíséretű targonca?**

A gyalogkíséretű targonca elsősorban akkor hasznos, amikor speciális konténereket és nyitott palettákat kell mozgatni egészen kis területen. Emelési magassága általában 3 métertől egészen 5,5 méterig terjedhet.

### **A gyalogkíséretű targoncák használata**

Az áruházi árumozgatás, árufeltöltés egyik alapvető eszköze a gyalogkíséretű targonca. Ezek a targoncák egyszerűnek tűnnek, de használatuk mégis nagy odafigyelést igényel.

A gyalogkíséretű targoncákat rendszeresen felül kell vizsgálni, ellenőrizni kell, hogy a működése megfelel-e az előírásoknak, hogy minden alkatrész, biztonsági berendezés, kezelőszerv ép-e, és rendeltetésszerűen működik-e.

Nem elég azonban még az sem, ha egy targoncát rendszeresen ellenőriznek, minősítenek, minden használat előtt meg kell arról győződni, hogy a targonca megfelelően működik. Ehhez ellenőrizni kell a fékeket és a futóművet, a villaszerkezetet, a vezérlő elemeket, a hidraulikát, a figyelmeztető berendezéseket és minden egyéb biztonsági berendezést, eszközt is.

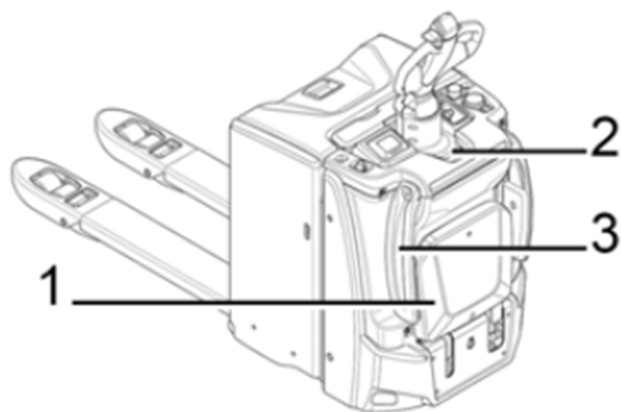
Minden használatkor is figyelni kell a használati feltételek betartására. Ilyen feltételek pl., hogy csak akkor szabad egy terhet, raklapot megemelni, amikor az stabil helyzetben van, vagy megfelelően van rögzítve. A teher, raklap sajátosságait is vegyük figyelembe. Ha nem megfelelő a súlymegoszlás, vagy elmozdulhat az emelés hatására a teher súlypontja, akkor ezzel számoljunk, mielőtt bármint csinálnánk.

A munkavégzés körüli környezetre is figyeljünk oda. Emberek nem tartózkodhatnak a targonca környezetében, és embereket is tilos a villán megemelni.

### **A vezetőállásos targonca**

Típusok: - STILL

- EXH-SF 20: 2000 kg,
- EXH-SF 25: 2500 kg,

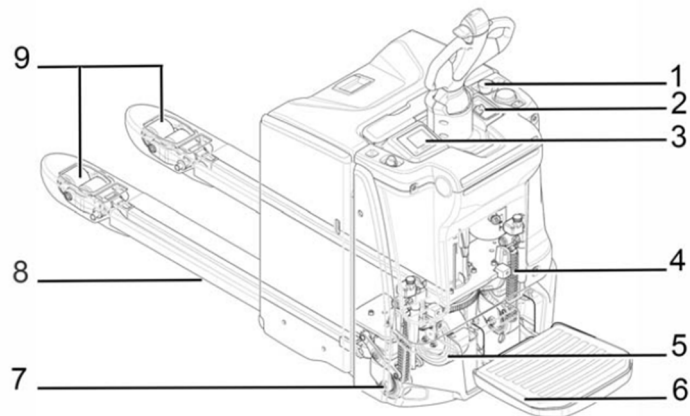


A raklaprakodógép gyalogoskíséretű üzemmódban is használható a szűk helyeken való manőverezéshez.

- Emelje meg a platót (1).
- Az oldalvédők (3) kioldásához nyomja meg a fület (2).
- Hajtsa le az oldalvédőket (3).
- Döntse a kormánykart vezetési helyzetbe (tartományba).

**Meghajtás típusa:** akkumulátor

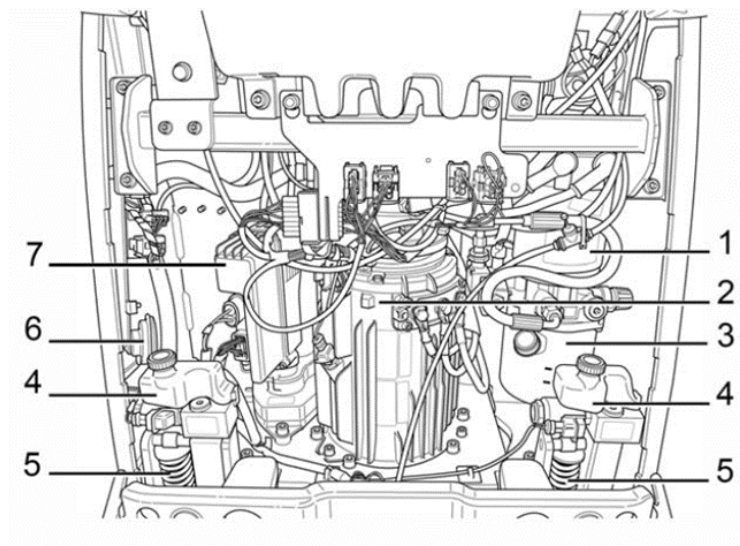
## Felépítése, részei



- 1 Vészleállító kapcsoló,
- 2 Kulcsos kapcsoló vagy digikód,
- 3 Kijelző,
- 4 Stabilizátorok,
- 5 Hajtókerék,
- 6 Platform,
- 7 Stabilizáló kerék,
- 8 Rakodókarok,
- 9 Teherkerekek vagy futókerekek,

A rakodókarok a teher pl. raklap, raklapok felemelését végzik

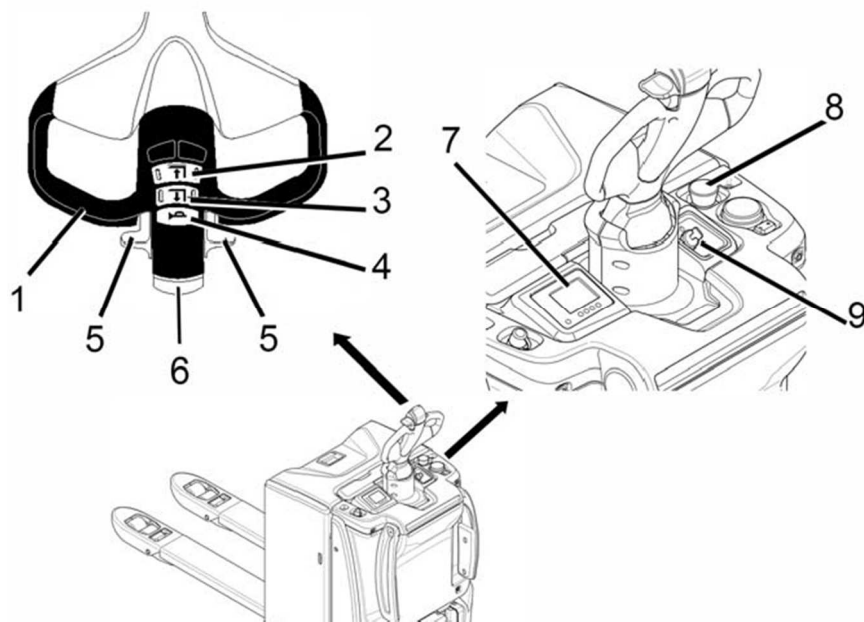
A műszaki munkatér általános áttekintése



- 1 Szivattyúegység
- 2 Hajtómotor
- 3 Szivattyúegység-tartály
- 4 Szervo stabilizátorok tartálya
- 5 Stabilizátorok
- 6 Kürt
- 7 ES30-24 kormányegység



## Vezetőegység



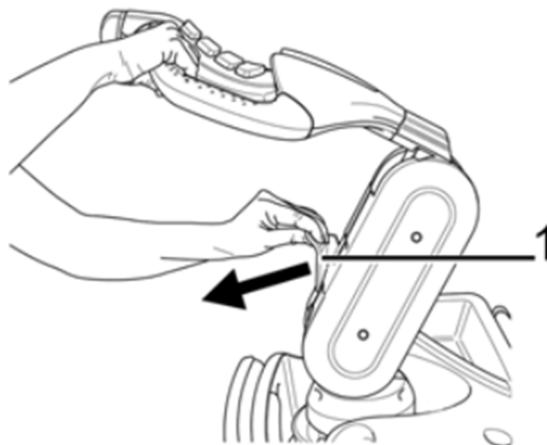
- 1 Fogantyú
- 2 A rakodókarok leengedése
- 3 A rakodókarok felemelése
- 4 Kürt
- 5 Menetkapcsoló
- 6 Ütközésvédelmi biztonsági berendezés
- 7 Kijelző
- 8 Vészleállító kapcsoló
- 9 Kulcsos kapcsoló vagy digikód

### **Kombinált kormány**

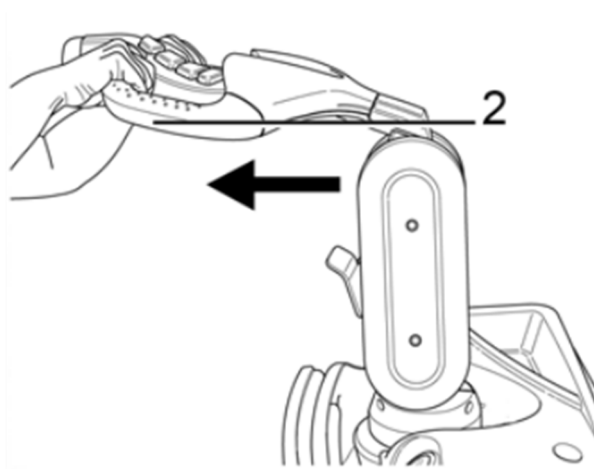
A biztonságos működtetés érdekében ez növeli a targonca és a kezelő közötti távolságot.

#### A kombinált kormány lehajtása

- Húzza meg a kormányon levő (1) zárat.

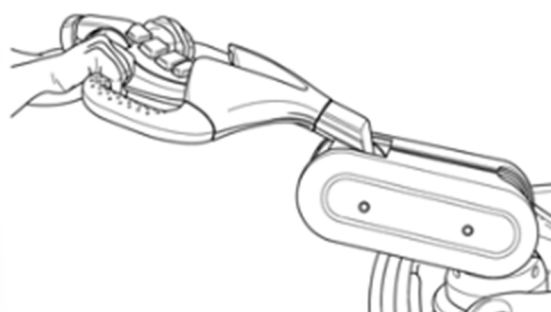


A lehajtáshoz húzza maga felé a kormánykart (2).



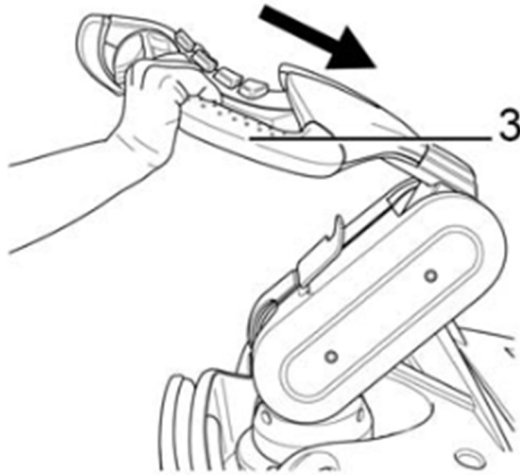
Nyomja meg az egyik kezelőszervet.

A targoncakezelő nagyobb biztonsági távolsággal használhatja a targoncát. A kombinált kormány kezelőszervei ugyanúgy működnek, mint a standard kormány kezelőszervei.



A kombinált kormány felhajtása:

- Felhajtáshoz tolja felfelé a kormánykart(3).  
A targoncakezelő standard beállításokat használ



### A beépített kompresszor opció használata

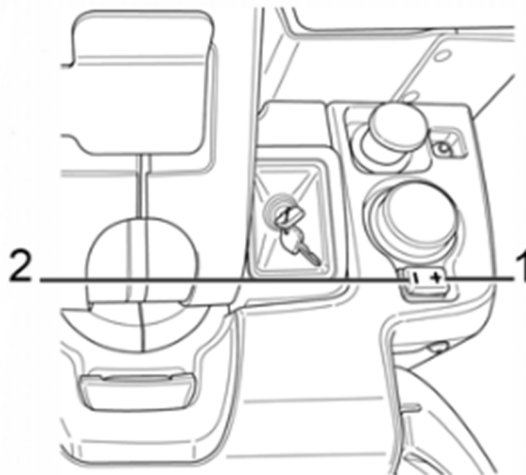
A beépített kompresszor opció segítségével automatikusan nyomás alá helyezheti a rezgéscsillapító plató gumiharangjait. Ez a rezgéscsillapító plató csökkenti a targoncában a vezetés közben észlelhető vibrációt. A targoncakezelő súlyának megfelelően állítható.

A rezgéscsillapítás növeléséhez:

– Nyomja meg a műszerfalon található + gombot (1).

A rezgéscsillapítás csökkentéséhez:

– Nyomja meg műszerfalon található - gombot (2).



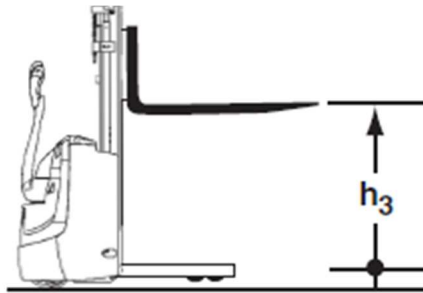
### Emelőoszlop típusai

Előfordulhat, hogy a targoncát a következő emelőoszlop egyikével szerelték fel:

- Egyirányú
- Teleszkópos
- Magas-alacsony
- Háromirányú

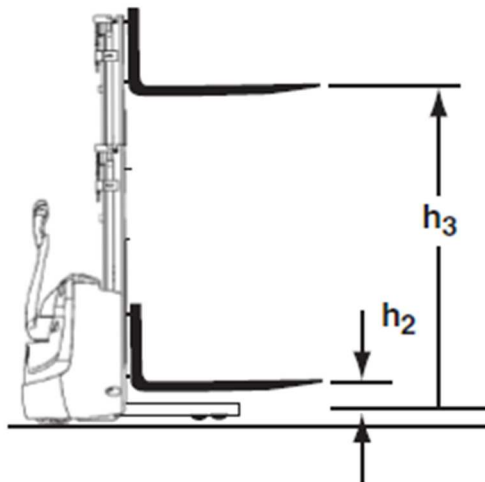
### Egyirányú

Az „emelés” gomb megnyomásával a központi henger egy lánc segítségével  $h_3$  magasságba emeli az emelővillát.



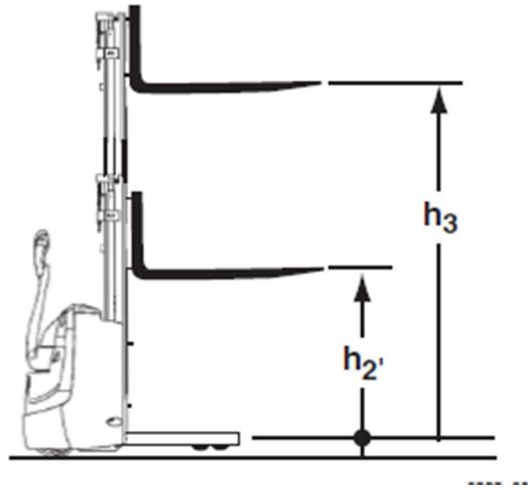
### Teleszkópos

Az „emelés” gomb megnyomásával a belső oszlopot az oldalirányú hengerek megemelik, és az vezérli az emelővillát ( $h_3$ ) a láncok segítségével (a villa emelési sebessége kétszer akkora, mint a belső oszlopé).



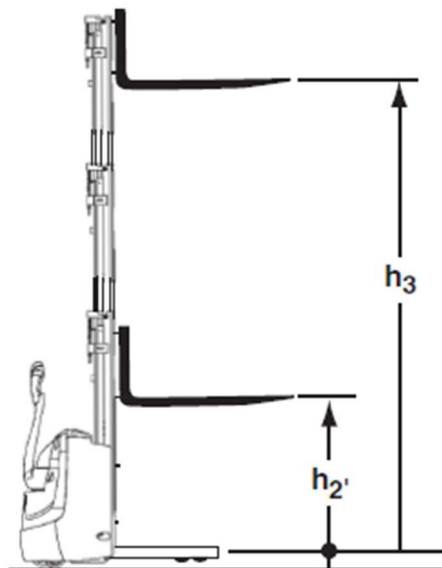
### Magas-alacsony

Az „emelés” gomb megnyomásával az emelővillát a belső oszlop ( $h_2'$ ) tetejére emeli a központi henger, majd az oldalirányú hengerek a maximális magassáig emelik a belső oszlopot ( $h_3$ ).



### Három részre csukható

Ez a funkció megegyezik a magas-alacsony oszlopkaréval, de ugyanakkora oszlopmagasságnál nagyobb emelési magasságot ad.



### Hidraulikarendszer

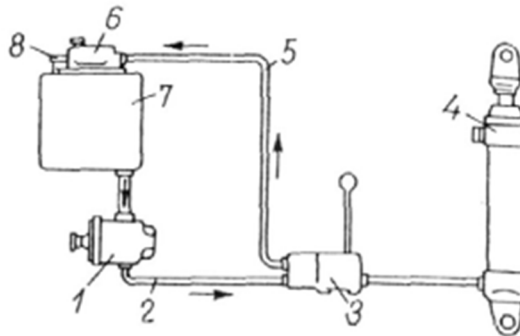
A szivattyúegység, a hengereket összekötő csövek, tömlők és csatlakozások.

A hengerek.

A tömlők rögzítői.

A műszaki munkatéren lévő külső tömlők és csövek.

## A hidraulikus emelő-berendezés működésének elvi vázlata



*Emelőtargonca hidraulikus emelő-berendezésének vázlata*  
1. szivattyú; 2. nyomócső; 3. kapcsolószelep; 4. munkahenger; 5. visszafolyócső; 6. olajszűrő; 7. olajtartály; 8. légszűrő

### További szerkezeti elemek

- Fék
- Szivattyúmotor
- Hajtómotor
- Vezérlőbiztosíték
- Akkumulátor
- Csatlakozások

## 6. Beszéljen a munkagépek javításának és karbantartásának szabályairól!

A **karbantartás** az a tevékenység, amelynek a célja a munkagép fő funkciójának a meg-tartása. Részei: kezelés, gondozás; vizsgálat; helyreállítás, javítás.

Karbantartásnak minősül a zavartalan, biztonságos üzemeltetést szolgáló javítási, karbantartási tevékenység, ide értve a tervszerű megelőző karbantartást, a hosszabb időszakonként, de rendszeresen visszatérő nagyjavítást, és mindazon javítási, karbantartási tevékenységet, amelyet a rendeltetésszerű használat érdekében el kell végezni, amely a folyamatos elhasználódás rendszeres helyreállítását eredményezi.

### A tervszerű megelőző karbantartás előnyei

- A javítások könnyen tervezhetőek, ütemezhetőek. (Viszont nem számol a gép termelésen kívül töltött idejével.)
- A karbantartás egyenletes leterheltsége jól megoldható.
- Jól tervezhető az emberi és az anyagi erőforrás.
- Csökkennek az üzemzavarok, az állásidők, ami a rendelkezésre állás növekedéséhez vezet.

### **A tervszerű megelőző karbantartás hátrányai**

- Magasak a karbantartási költségek, hiszen tervszerűen cserélnek sokszor olyan alkatrészt, amely még sokáig megfelelően tudna működni. Nem megfelelő elhasználódás-kihasználtság.
- Nagy raktárkészlet szükséges.
- Magasabb karbantartói létszám szükséges.
- A nagyjavítások sokszor egyenesen vezetnek a következő meghibásodáshoz.

### **Állapotmegóvás/a munkagép tárolása**

El kell végezni az alábbiakat, ha a munkagépet több, mint 1 hónapra le kívánja állítani.

#### **Feltételek**

#### **Szükséges karbantartás**

Tisztítás

Az egész gépet nagy nyomású vízzel mossa le. Ellenőrizze, nincsenek-e sérült, laza, vagy hiányzó alkatrészek.

Kenés

Végezze el az összes napi kenési műveletet.  
Vonja be vékony könnyűolaj-réteggel az időjárásnak kitett fémfelületeket, például a hidraulikus dugattyúk rúdjaikat stb.  
Vonja be vékony könnyűolaj-réteggel az összes vezérlőrudazatot és a vezérlőhengereket (szabályozószelepek orsóit stb.).

Akkumulátor

Fordítsa „KI” helyzetbe az akkumulátorleválasztó kapcsolót.

Hűtőrendszer

Ellenőrizze a hűtőfolyadék gyűjtőtartályában, hogy a rendszerben megfelelő szinten áll-e a fagyálló.  
90 naponként hidrométerrel ellenőrizze a hűtőfolyadék védőképességét, fagyálló fokának értékét. Szükség szerint töltsön utána hűtőfolyadékot.

Hidraulikarendszer

Havonta egyszer indítsa be a motort,

### **Karbantartás**

#### **Karbantartással kapcsolatos biztonsági előírások**

A hidraulikus berendezésen végzett munkák

Az elektromos berendezésen végzett munka

Biztonsági berendezések

Értékek beállítása

Emelés és felbakolás

Munkavégzés a targonca elejében

#### **Általános karbantartás**

Szakképzettség

Karbantartásra vonatkozó információk

Karbantartás — 1000 óránként/évente

Karbantartás – 3000 üzemóra után/kétévente

Alkatrészek és kopásnak kitett alkatrészek rendelése

A szükséges üzemeltetési anyagok minősége és mennyisége

Kenési terv

Karbantartási adattáblázat

### **Karbantartási pontok elérése**

Szelepfedél eltávolítása/felszerelése

A padlólemez eltávolítása/behelyezése

A padlólemez kivétele/behelyezése a kétpedálos működtetéshez (változó)

### **A működőképesség megőrzése**

Csatlakozók és vezérlők kenése

Az akkumulátorzár ellenőrzése

A biztonsági öv karbantartása

Vezetőülés ellenőrzése

Kerekek és abroncsok karbantartása

Hajtótengely olajsintjének, szivárgásának és általános állapotának ellenőrzése

Fékfolyadékszint ellenőrzése

Fékfolyadékszint-érzékelő ellenőrzése

Akkumulátor ellenőrzése

Biztosítékok ellenőrzése

Biztosítékcseré

Hidraulikaolaj-szint ellenőrzése

A hidraulikus rendszer szivárgásának ellenőrzése

Az oszlopkar és görgősor kenése

Az utánfutó csatolásának karbantartása

Hűtőházakban használt targonca karbantartása

### **1000 órás karbantartás / évente esedékes karbantartás**

Kábelcsatlakozások ellenőrzése

A gáz- és fékpedál ellenőrzése

Fékfunkció és szivárgás ellenőrzése

Emelőhengerek és csatlakozók szivárgásának ellenőrzése

Emelővillák ellenőrzése

Fordított emelővilla ellenőrzése

Kétpedálos mechanizmus ellenőrzése

### **A karbantartó kötelezettségei**

Az emelőgép karbantartója köteles:

1. az emelőgép eredeti (dokumentáció szerinti) vagy azzal egyenértékű biztonsági állapotát fenntartani. Vita esetén az egyenértékű biztonság megítélésére emelőgép szakértő jogosult;

2. a karbantartás vagy a javítás közben, vagy a megbontás eredményeként az általa felfedezett, az eddig rejtett olyan hibákról, amelyek az emelőgép biztonságos működését veszélyeztetik, haladéktalanul az üzemeltetőt írásban tájékoztatni;

3. a karbantartásra, a javításra olyan alkalmas helyet kijelölni vagy kijelöltetni, amely biztosítja a munka biztonságos végzését;

4. az emelőgép dokumentációjába (emelőgép napló, darukönyv) bejegyezni és tanúsítani a javítás utáni vizsgálat, a karbantartás, a javítás, illetve a darun végzett bármilyen tevékenység tényét, illetőleg ha szükségesnek ítéli, akkor a további működés letiltását, vagy a működést korlátozó feltételeket;



5. az üzemeltető részére átadni:

- az egy műbizonylatú, folyamatosan felhasználható anyagok, részegységek (sodronykötél, acélszerkezeti anyagok, teherviselésben részt vevő kötőelemek stb.) bizonylatainak hiteles másolatait,
- a karbantartással kapcsolatos dokumentumokat;

6. a karbantartási tevékenységet megfelelően bizonylatolni, különösen:

- az elvégzett munkákat,
- a munkák időpontját,
- a felhasznált anyagokat,
- a munkát végző(k) nevét,
- az ellenőrzést végző(k) nevét.

### **Munkagépek javításának szabályai**

A gépek gépegységekre, alkatrészekre bonthatók.

A **gépelemek** olyan szerkezeti egységek, amelyek a különféle gépekben a gép rendeltetésétől függetlenül azonos feladatot látnak el.

A **gépegységek** gépelemek nagyobb csoportja, például motor, sebességváltó, szelep, tolózár. A határ a gépegység és a gépelem között nem éles.

### **A javításának szabályai**

- Szakszervizben vagy erre hatósági engedéllyel rendelkező műhelyben történhet a javítás.
- Csak az előírt szakképzettséggel rendelkező szakember végezheti
- A munkagép hibájának megállapítása.
- A gépegység alkatrészekre bontása.
- Az alkatrész hibájának megállapítása.
- A hibás alkatrész cseréje vagy felújítása.
- A gépegység összeszerelése.
- A munkagép próba üzemeltetése.

**7. Beszéljen a targoncával végzett munkavégzés során használt egyéni és csoportos védőeszközökről! Mit kell tennie ezekkel kapcsolatban?**

### **A targoncavezetőnek juttatandó védőeszközök**

**Az egyéni védőfelszerelés** - ahol szükséges - a munkavégzés feltétele; ahol ez nincs, a munka nem kezdhető meg, ill. a védőeszköz nélküli munkavégzést le kell állítani. A dolgozók egyéni védőfelszereléssel való ellátása a munkáltató kötelezettsége, nem hárítható át a dolgozóra.

A védőeszköz karbantartásáról, tisztításáról a munkaadónak kell gondoskodnia. A munkavállaló azonban köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt, védőfelszerelést a rendeltetésének megfelelően használni és tisztításáról gondoskodni. Az egyéni védőfelszerelésnek kihordási ideje nincs.

### **Fejvédő eszközök**

Mechanikai sérülések ellen használható munkavédelmi sisak.

Szennyeződések és kisebb mechanikai sérülések ellen védő sapka. Sapka, kendő viselése kötelező ott, ahol forgó, mozgó alkatrészek miatt a haját takarni kell.



### **Arcvédő eszközök**

Elsősorban a mechanikai, hő- és egyéb sugárzás, továbbá vegyi ártalmak ellen nyújtanak védelmet, fejpántra vagy sisakra szerelt védőlemez.



### **Szemvédő eszközök**

A por, szemcsék, forgácsok által okozott sérülések megelőzésére védőszemüveget használunk.



### **Légzésvédő eszközök**

Elsősorban a légzőszerveken keresztül a szervezetbe kerülő, egészségre ártalmas anyagok bejutásának megakadályozása, ill. a szervezet friss levegővel, oxigénnel való ellátása a feladatuk. A szennyező anyagok lehetnek részecskék (por, füst, köd), gázok és gőzök.

A légzésvédő eszközök lehetnek

- félálarc
- kombinált félálarc
- teljes álarc
- friss levegős és a sűrített levegős készülékek



### **Hallásvédő eszközök**

- Védősisak
- Védő fültok
- Zajvédő fül dugó
- Zajvédő vatták



### **Védőruházat**

A védőruházat a testet védi a munkavégzés során fellépő ártalmak ellen.

Ezek lehetnek:

- mechanikai hatások,
- a megégés veszélye,
- hideg-, ill. meleg ártalmak,
- a nedvesség és víz hatása (átázás),
- maró anyagok (sav, lúg, olaj) ártalma,
- elektrosztatikus feltöltődés,
- biológiai ártalmak (pl. fertőző anyagok),



### **Lábvédő eszközök**

- Szandál,
- Félcipő,
- Bakancs,
- Csizma,
- Ezek lehetnek orrmerevítők, csúszás gátlással, gumitalp szigeteléssel,



### **A kéz védelme**

- Különféle védőkesztyűk.



### **Csoportos védőeszközök**

A védőeszköz vagy berendezés hatósugarán belül tartózkodó összes személy védelmét szolgálja (korlátok, védőfalak, burkolatok stb.).

### **A targoncás munkakör veszélyei (veszélyes kategóriába tartozik)**

- A targoncával történő közlekedés (összeütközés).
- A targonca az előírt műszaki állapotnak nem felel meg.
- A gép stabilitásából adódó veszély (felborul).
- Mechanikai veszély (éles sarkok és élek, kiálló tárgyak).
- A géppel kapcsolatos források (rezgés, zaj).
- A teher emelése és süllyesztése.

- A munkavállaló felkészületlensége, fáradékonysága.
- Az áru csomagolásának megsérülése.
- Targonca üzemanyaggal való feltöltése.
- A gép rendhagyó működése (zárlatos, gázszivárgás).

**8. Mutassa be a rakodólapok felhasználásának lehetőségeit. Milyen rakodólapokat ismer!**

A rakodólapok legegyszerűbb kivitele a sík rakodólap. A sík rakodólapon külön kell rögzíteni a rájuk rakott áruféleségeket. A rakodólapokat emelővillás targoncával mozgatják, ezért alakult ki a rakodólapok négy oldalról megközelíthető formája. Az emelővillás targoncákkal a rakodólapok vízszintes és függőleges síkban egyaránt mozgathatók.

Teherbírás: 1500 kg

Méret: 800 x 1200

Fafaj: nyár, fenyő, préselt tuskó

**Szabványos sík rakodólap tekinthető mely lehet:**

- Alapeszközként a szabványos sík rakodólap tekinthető mely lehet:
  - 800×1200 mm-es,
  - 800×1000 mm,
  - 1000×1000 mm,
  - 600×800 mm.
- Oszlopos rakodólap,
- Keretes rakodólap,
- Oldalfalas rakodólap (fa, fém, drótháló),
- Görgős,
- Légpárnás,
- Eldobható, egyutas,
- Rakodó ládák,

## Milyen rakodólapokat ismer!

A rakodólap terhelésre alkalmas rakfelületű, távtartókkal összekötött, két síkfelületű vagy lábakon álló, egy síkfelületű árualátét, amely rakodógépekkel könnyen mozgatható. A legtöbb rakodólap EURO szabvány szerint készül.



## A rakodólapok típusai

### - Felépítés szerint

- sík rakodólap leszerelhető tartozékokkal,
- oldalfalás rakodólap (merev vagy összecusukható),
- különleges rakodólap.

### - Anyaguk szerint a rakodólapok lehetnek:

- fa vagy préselt falemezből,
- műanyag vagy préselt papírból vagy
- vegyes anyagból készült rakodólapok.

### - Leggyakrabban használt raklap tartozékok

- támasztókar,
- támasztókeret,
- rakoncakészlet,
- és sima keret.

A rakodólapok megrakhatók kézi és gépi úton, a szabályos rakodást a fuvarozó ellenőrzi.

Az egység rakományokat a gépjárművek rakfelületére rakodógépekkel helyezik el a rakodási szabályok betartásával. A rakodás megkezdése előtt rakomány elhelyezési tervet kell készíteni.