



# Használati és kezelési útmutató

---

## Cat® MineStar Edge termelésrögzítés

---

MN2 1-UP  
(Munkagépvezérléssel és  
iránymutatással kapcsolatos  
termékek)

Nyelv: eredeti útmutatások



Beolvasásával beszerezhet eredeti Cat® alkatrészeket és  
kapcsolódó szervizinformációkat.



## Fontos biztonsági előírások

A termék üzemeltetése, karbantartása és javítása során a balesetek többsége azért következik be, mert az alapvető biztonsági előírásokat és óvintézkedéseket nem tartják be. A baleseteket sokszor meg lehet előzni, ha időben felismerjük, hogy egy veszélyt magában rejtő helyzet balesetet idézhet elő. Oda kell figyelni a lehetséges veszélyhelyzetekre, ideértve az emberi mulasztást is, amelyek hatással lehetnek a biztonságra. Mindenkinek rendelkeznie kell mindazon képesséssel, szakismerettel és eszközökkel, amelyek szükségesek a feladatok megfelelő ellátásához.

**A termék nem megfelelő üzemeltetése, kenése, karbantartása vagy javítása veszélyes lehet, és sérülést vagy halálos balesetet is okozhat.**

**Csak akkor működtesse a terméket, illetve végezzen rajta kenési, karbantartási vagy javítási munkákat, miután meggyőződött arról, hogy jogosult a munka elvégzésére, valamint elolvasta a működtetésre, kenésre, karbantartásra és javításra vonatkozó információkat, és tisztában van az ott leírtakkal.**

Biztonsági előírások és figyelmeztetések a jelen kézikönyvben és a terméken találhatók. Ha ezeket a biztonsági figyelmeztetéseket nem veszi figyelembe, saját maga és mások testi épségét vagy életét sodorhatja veszélybe.

A veszélyhelyzetekre a "biztonsági riasztás szimbóluma" hívja fel a figyelmet, és mellette valamilyen "magyarázó szó" is található, például "VESZÉLY", "FIGYELMEZTETÉS" vagy "VIGYÁZAT". A "FIGYELMEZTETÉS" biztonsági riasztás címkéje az alábbi ábrán látható:



Ennek a biztonsági riasztási szimbólumnak a következő a jelentése:

**Figyelem! Legyen óvatos! Az Ön személyes biztonsága forog kockán.**

A figyelmeztetés alatt írásos vagy képi információ található, amely ismerteti a veszélyt.

Azoknak a műveleteknek a nem teljes körű felsorolását, amelyek kárt okozhatnak a termékben, "FIGYELMEZTETÉS" címke jelöli a terméken és a jelen kiadványban.

**A Caterpillar nem számolhat előre minden olyan körülménnyel, melynek következtében veszélyhelyzet alakulhat ki. Ennek megfelelően a jelen kiadványban és a terméken található figyelmeztetések nem teljes körűek. A terméket ne használja a kézikönyvben előírt módtól eltérően, amíg nem bizonyosodott meg arról, hogy figyelembe vette a termék felhasználási helyen való működtetésével kapcsolatos összes biztonsági szabályt és óvintézkedést, beleértve a munkaterületen érvényes, egyedi szabályokat és óvintézkedéseket is. Amennyiben olyan eszközt, eljárást, munkamódszert vagy üzemeltetési technikát használ, amelyet a Caterpillar nem javasol egyértelműen, győződjön meg arról, hogy ezzel sem az Ön saját, sem pedig mások biztonságát nem veszélyeztet. Arról is meg kell győződnie, hogy jogosult a munka elvégzésére, és a termék nem rongálódik meg, vagy nem válik veszélyessé az Ön által alkalmazni kívánt működtetési, kenési, karbantartási vagy javítási eljárásoktól.**

Az ebben a kiadványban szereplő információk, műszaki adatok és ábrák alapjául a kiadvány megírásakor rendelkezésre álló információk szolgáltak. A műszaki adatok, meghúzási nyomatók, nyomásértékek, méretek, beállítások, ábrák és egyéb elemek bármikor megváltozhatnak. Ezek a változások kihathatnak a termék szervizelésére is. Mielőtt bármilyen munkába fogna, teljes körűen szerezze be a legfrissebb adatokat. A legfrissebb adatokért forduljon a Cat márkakereskedőhöz.

### MEGJEGYZÉS

**Ha ehhez a termékhez cserealkatrészekre van szükség, a Caterpillar eredeti Caterpillar® cserealkatrészek használatát javasolja.**

**Előfordulhat, hogy más alkatrészek nem teljesítik a berendezésre vonatkozó, eredeti műszaki előírásokat.**

**Amikor cserealkatrészeket szerelnek be, a munkagép tulajdonosának/üzemeltetőjének gondoskodnia kell róla, hogy a munkagép továbbra is teljesítse a vonatkozó követelményeket.**

**Az Egyesült Államokban a kibocsátás-vezérlőeszközök és rendszerek karbantartását, cseréjét vagy javítását bármilyen javítóműhely, illetve a tulajdonos által megbízott személy elvégezheti.**

## Tartalom

|             |   |
|-------------|---|
| Előszó..... | 4 |
|-------------|---|

### Biztonság

|                |   |
|----------------|---|
| Biztonság..... | 5 |
|----------------|---|

### Tájékoztató a jogszabályoknak való megfelelésről

### Gép adatai

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Általános tudnivalók ..... | 9 |
|----------------------------|---|

### Működtetési szakasz

|                        |    |
|------------------------|----|
| Üzemeltetés előtt..... | 13 |
|------------------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| Funkció ..... | 14 |
|---------------|----|

### Karbantartási szakasz

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Karbantartási időközök táblázat ..... | 40 |
|---------------------------------------|----|

### Névmutató fejezet

|                 |    |
|-----------------|----|
| Névmutató ..... | 43 |
|-----------------|----|

## Előszó

### Szakirodalmi tájékoztató

A termék első használatba vétele, valamint karbantartás előtt figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót. A használati útmutatót tartsa az erre szolgáló tártóban vagy a termékhez kapcsolódó dokumentumok tárolóhelyén. Amennyiben a használati útmutató elveszne, megrongálódna vagy olvashatatlaná válna, azonnal pótolja. A használati útmutató biztonsági, üzemeltetési, szállítási, kenési és karbantartási tudnivalókat tartalmazza. A kiadványban található egyes fényképek vagy illusztrációk olyan alkatrészeket vagy szereléseket ábrázolnak, amelyek az Ön termékétől eltérhetnek. A védőburkolatokat és fedeleket csak illusztrációs okokból távolítottuk el. A folyamatos fejlesztés és a termék kialakításának fejlődése miatt előfordulhat, hogy az Ön termékén olyan változások vannak, amelyeket ez a kiadvány nem tartalmaz. Ha termékével, vagy a kiadvánnyal kapcsolatban kérdése merül fel, forduljon márkakereskedőjéhez a legfrissebb tudnivalókért.

### Biztonság

A biztonsági fejezet, ha van, az alapvető biztonsági óvintézkedéseket sorolja fel. Emellett ebben a fejezetben találja meg azt, hol helyezkednek el a terméken alkalmazott biztonsági üzenetek, illetve azok szövegét. Tanulmányozza a biztonsági fejezetben felsorolt alapvető óvintézkedéseket, mielőtt a terméken kenést, karbantartást vagy javítást végez.

### Használat

A használatra vonatkozó rész, ha van, referenciaként szolgál kezdő gépkezelők számára, illetve emlékeztetőként tapasztalt gépkezelők számára. Ez a fejezet a műszerek, kapcsolók, kezelőszervek, szerelékvezérlők leírását, valamint a szállításra és vontatásra vonatkozó információkat tartalmazza (ha van ilyen). A megfelelő ellenőrzési, indítási, üzemeltetési és leállítási eljárásokhoz fényképek és illusztrációk állnak a gépkezelő rendelkezésére. A jelen kiadványban szereplő üzemeltetési módszerek csak alapszerek. A gépkezelő a termék és annak képességeinek megismerése során tesz szert gyakorlatra, és sajátítja el az üzemeltetési technikákat.

### Termékinformációk

A termékinformációk rész, ha van, tartalmazza a műszaki adatokat, a gép rendeltetésével kapcsolatos információkat, az adattábla helyét, valamint a tanúsítványokkal kapcsolatos információkat.

## Karbantartás

A karbantartási rész, ha van, a berendezés megóvásához ad útmutatást. A megfelelő karbantartás és javítás elengedhetetlen a berendezés és a rendszerek megfelelő üzemeltetéséhez. A kézikönyvben, a használati és karbantartási útmutatóban, valamint a szervizkézikönyvben foglaltak elvégzése tulajdonosként az Ön felelőssége. Karbantartási időközök táblázat tartalmazza az adott időközönként karbantartásra szoruló elemeket. A karbantartási időköz nélküli elemek, a „Szükség estén” felsorolás alatt találhatóak. A karbantartási időközök táblázat tartalmaz egy oldalszámot, ahol az adott karbantartás végrehajtásának leírása található. Használja a karbantartási időközök táblázatát mint névmutatót, vagy mint „egyetlen biztos forrást” az összes karbantartási folyamathoz.

### Karbantartási időközök

A karbantartási időközöket az üzemóra-számláló alapján állapítsa meg. Naptári egységben (naponta, hetente, havonta stb.) megadott időközök is alkalmazhatók az üzemóra-számláló alapján meghatározott időközök helyett, ha a karbantartás ütemezése így egyszerűbb, valamint ha az így meghatározott időközök összhangban vannak az üzemóra-számláló által mutatott időközökkel. A javasolt karbantartást a kettő közül mindig a korábbi időpontban kell elvégezni. Rendkívül nagy igénybevételt jelentő, poros vagy nedves üzemeltetési körülmények esetén előfordulhat, hogy az előírt karbantartási időközöknél gyakrabban szükséges az alkatrészek kenését elvégezni. Az elemek karbantartását az eredeti időköz többszöröseinél is végezze el. Például az 500 üzemóránként vagy 3 havonta ajánlott karbantartási műveletek mellett végezze el a 250 üzemóránként vagy havonta, és a 10 üzemóránként vagy naponta előírási műveleteket is.

### Termékkapacitás

További szerelések vagy módosítások túlléphetik a termék kapacitását, amely kedvezőtlen irányba befolyásolhatja a termék teljesítményjellemzőit, biztonságát, megbízhatóságát és a vonatkozó tanúsítványokat. További információkért forduljon a márkakereskedőjéhez.

# Biztonság

i08032972

## Biztonság

SMCS kód: 1400

### Biztonsági üzenetek

#### FIGYELEM

A gépet csak azt követően üzemeltesse, illetve a gépen csak azt követően végezzen bármilyen munkát, hogy előzőleg elolvasta és megértette a Használati és kezelési útmutatóban foglalt útmutatásokat és figyelmeztetéseket. Ha az ott leírt útmutatásokat és figyelmeztetéseket figyelmen kívül hagyja, személyi sérülés, sőt halálos baleset is bekövetkezhet. A gépkönyv pótlása ügyében forduljon hivatalos Caterpillar forgalmazójához. A megfelelő gondosság az Ön felelőssége.

## Funkció

- Feltétlenül olvassa el a munkagép használati és karbantartási kézikönyvét, és legyen tisztában az abban foglaltakkal.

# Tájékoztató a jogszabályoknak való megfelelésről

i08573379

## Product Link (PL671 - ha a felszereltség része)

SMCS kód: 7490; 7606

Táblázat 1

| Modell | Cat cikkszám      |
|--------|-------------------|
| PL671  | 483-3663 520-4349 |

### FIGYELEM

Ez a berendezés Cat® Product Link kommunikációs eszközzel van felszerelve. Amikor elektromos detonátorokat használnak robbantási műveletekhez, a rádiófrekvenciás eszközök interferenciát okozhatnak a robbantási műveletekhez használt elektromos detonátoroknál, ami súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet. A Product Link kommunikációs eszközt ki kell kapcsolni azon a távolságon belül, amelyet a vonatkozó országos vagy helyi jogi szabályozások előírnak. Ha nincsenek jogi szabályozások, a Caterpillar azt javasolja, hogy a végfelhasználó végezzen saját kockázatelemzést a biztonságos működtetési távolság meghatározásához.

### MEGJEGYZÉS

A Cat Product Link kommunikációs eszköz segítségével történő adatátvitelre jogszabályi előírások vonatkoznak. A jogszabályi előírások helyszínenként változhatnak, ideértve - de nem kizárólagosan - a rádiófrekvencia használatára vonatkozó engedélyezést is. A Cat Product Link kommunikációs eszköz használatát azokra a helyszínekre kell korlátozni, ahol a Cat Product Link kommunikációs eszköz kommunikációs hálózatára vonatkozó minden jogszabályi előírás teljesül.

Ha egy Cat Product Link kommunikációs eszközzel felszerelt berendezés olyan helyszínen található, illetve olyan helyszínre szállítanak át, ahol (i) a törvényi előírásoknak nem felel meg, vagy (ii) az ilyen adatok több helyszínen át történő továbbítása vagy feldolgozása törvénybe ütközőnek minősülne, a Caterpillar nem tehető felelőssé semmiféle ilyen meg nem felelésért, továbbá a Caterpillar jogában áll megszakítani az ilyen berendezés adatainak továbbítását.

Vegye fel a kapcsolatot Cat márkakereskedőjével a Product Link rendszer adott országban történő működtetésével kapcsolatos részletekért.

**Szakirodalom:** További információkkal kapcsolatban tanulmányozza a termék használati és karbantartási kézikönyvét.

## sDoC

(Egyszerűsített megfelelési nyilatkozat)

### Európai Unió



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL 61529 USA

A Caterpillar Inc. ezúton kijelenti, hogy ez a rádióberendezés megfelel a "2014/53/EU" irányelvnek. Az európai uniós megfelelési nyilatkozat teljes szövege a következő weboldalon érhető el:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

### Nagy-Britannia



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL 61529 USA

A Caterpillar Inc. ezúton kijelenti, hogy ez a rádióberendezés megfelel a vonatkozó törvényi előírásoknak. A nagy-britanniai megfelelési nyilatkozat teljes szövege a következő weboldalon érhető el:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

**A Caterpillar azt javasolja, hogy szerezzék be a megfelelési nyilatkozatot röviddel a vásárlás után.**

## Műszaki adatok

A Cat Product Link kommunikációs eszköz következő műszaki adatai segítséget nyújtanak a kapcsolódó veszélyelemzési feladatok végrehajtásához, illetve a vonatkozó helyi szabályozásoknak való megfelelés biztosításához:

Táblázat 2

| Feszültség és áramfelvétel |                                    |                          |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Modell                     | Feszültségtartomány                | Áramfelvétel             |
| PL671                      | 9 V (egyenáram) – 32 V (egyenáram) | 1000 mA és 300 mA között |

Táblázat 3

| Wifi-adóegység |                                              |                                                                    |
|----------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Modell         | Frekvencia                                   | Áramellátás                                                        |
| PL671          | 2,402 GHz és 2,480 GHz között                | Átlagosan 41 mW<br>Legfeljebb 85 mW                                |
|                | 5,170 GHz és 5,835 GHz között <sup>(1)</sup> | Átlagosan 85 mW <sup>(1)</sup><br>Legfeljebb 308 mW <sup>(1)</sup> |

<sup>(1)</sup> Korlátozott lehet az ország előírásaitól függően

Táblázat 4

| Munkagép és munkagép közötti adóegység |                                              |                                  |                         |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Modell                                 | Frekvencia                                   | Áramellátás                      | Tartomány               |
| PL671                                  | 5,795 GHz és 5,835 GHz között <sup>(1)</sup> | Átlagosan 103 mW <sup>(1)</sup>  | 300 m-es <sup>(2)</sup> |
|                                        | 5,850GHz és 5,925GHz között <sup>(1)</sup>   | Legfeljebb 308 mW <sup>(1)</sup> |                         |

<sup>(1)</sup> Korlátozott lehet az ország előírásaitól függően

<sup>(2)</sup> látómező

## Tanúsítványra vonatkozó tájékoztatás

### Brazília

Ez a berendezés nem jogosult káros interferencia elleni védelemre, és nem okozhat interferenciát a megfelelő engedélyekkel rendelkező berendezéseknél.

### Kanada - tájékoztatás a felhasználóknak

Az eszköz megfelel a Kanadai ipari minisztérium licencének – mentesül az RSS (Radio Standard Specification, rádiókra vonatkozó szabványelőírás) szabványok alól. A működésre a következő két feltétel vonatkozik:

- Ez az eszköz nem okozhat interferenciát.

- Ennek a berendezésnek vagy eszköznek el kell tűnnie minden interferenciát, akkor is, ha az nem kívánt működést okozhat.

### Mexikó

A jelen berendezés működésére a következő két feltétel vonatkozik

- Lehetőséges, hogy ez a berendezés vagy az eszköz nem okozhat káros interferenciát.
- Ennek a berendezésnek vagy eszköznek fel kell vennie minden interferenciát, akkor is, ha az nem kívánt működést okozhat.

### FCC (Federal Communications Commission, Szövetségi Távközlési Bizottság) tájékoztatás

Ez az eszköz teljesíti az FCC-szabályok 15. részét. A működésre a következő két feltétel vonatkozik:

- Ez az eszköz nem okozhat káros interferenciát.
- Ennek a berendezésnek vagy eszköznek el kell tűnnie minden interferenciát, akkor is, ha az nem kívánt működést okozhat.

Ezt az eszközt bevizsgálták, és megállapították, hogy megfelel a B. besorolású digitális eszközökre vonatkozó határértékeknek, az FCC-szabályok 15. részének megfelelően. Ezeknek a határértékeknek az a rendeltetésük, hogy ésszerű védelmet biztosítsanak a káros interferenciával szemben, amennyiben a telepítés lakóköznyezetben történik. Ez az eszköz rádiófrekvenciás energiát hoz létre, valamint ilyet használ és bocsát ki, ezért, amennyiben az eszközt nem az utasítások szerint telepítik és használják, káros interferenciát okozhat a rádiókommunikációban. Ugyanakkor nem garantálható, hogy nem következik be interferencia egy adott létesítmény esetén. Amennyiben az eszköz ténylegesen káros interferenciát okoz a rádió- vagy televízióvetelben, amelyet a berendezés ki- és bekapcsolásával lehet megállapítani, a felhasználónak azt javasoljuk, hogy próbálja megszüntetni az interferenciát a következő lépések közül egy vagy több alkalmazásával:

- Fordítsa el, vagy helyezze át a vevőantennát.
- Növelje meg a távolságot a készülék és a vevőegység között.
- Csatlakoztassa a készüléket a vevőegységétől eltérő áramkörtön lévő csatlakozóaljzathoz.
- Forduljon a márkakereskedőhöz vagy egy tapasztalt rádió-/tévészerezőhöz.

Tájékoztató a jogszabályoknak való megfelelésről  
PL671 - ha a felszereltség része

---

A Caterpillar kifejezett hozzájárulása nélkül elvégzett változtatások vagy módosítások megszüntethetik a felhasználó jogosultságát a berendezés működtetésére.

## Gép adatai

## Általános tudnivalók

i08032980

### Általános tudnivalók

SMCS kód: 7348; 7490

### A gép rendeltetése

A Cat® MineStar Edge termelésrögzítési rendszer egy felhőalapú, rendkívül intuitív, könnyen használható, bányászati, önálló rendszer. A rendszert azzal a céllal készítették, hogy automatikusan, a gépkezelő beavatkozása nélkül és nagy pontossággal mérje és felügyelje a rakodásra és szállításra vonatkozó termelési adatokat. Egy opcionális kijelző áll a rakodóeszközök gépkezelőinek rendelkezésére, hogy szükség szerint felügyeljék a fő teljesítménymutatókat és megadják a kiválasztott anyagokat a műszak alatt. A rendszer a munkagépen lévő alkatrészeket használ ahhoz, hogy összekapcsolja a berendezést Cat MineStar rendszer alkalmazásával egy, a bányában lévő hálózat segítségével. A felhasználók általában munkafelügyelők vagy irodai, termelési menedzserek, akik egyszerűen egy weboldal címének megadásával férnek hozzá a valós idejű termelési adatokhoz.

A termelési adatok gyűjtése a következők segítségével történik:

- a munkagép alkatrészei
- speciális szoftveralgoritmusok
- gépi tanulás és adatfúziós modellek
- a rakodó gépkezelője által, egy kijelzőn keresztül bevitt adatok

Ennek a négy összetevőnek a használata lehetővé teszi a rakodási és szállítási tevékenységek nagy pontosságú rögzítését, amikor ezekre a tevékenységekre sor kerül. A tevékenységek nagy pontosságú nyomon követése lehetővé teszi a bányászok számára, hogy felügyeljék a legfontosabb termelési adatokat a műszak során és azonnal módosíthassák a termelést.

A Cat MineStar Edge termelésrögzítési rendszer felhőalapú, ami feleslegesség teszi a kiszolgálók, adatbázislicenckek és egyéb infrastruktúrák használatát, amelyekre a hagyományos flottakezelési rendszereknek szükség van. A rendszerbe való belépéshez a felhasználóknak csak be kell jelentkezniük a munkaterülethez tartozó alkalmazásba egy webcím megadásával. Az alkalmazás grafikus felülete intuitív és egyszerűen használható.

### Cat MineStar rendszer Termelésrögzítés Alapok

#### Definíciók

**GPS** – Globális helymeghatározó rendszer (Amerikai Egyesült Államok Védelmi Minisztérium (DoD (Department of Defense)) NAVSTAR)

**GLONASS** – Globális navigációs műholdrendszer (Oroszország)

**GNSS** – Globális helyzetmeghatározó műholdrendszer (több helymeghatározási rendszer leírására szolgáló, általános elnevezés)

### Globális helymeghatározó rendszer/ globális helyzetmeghatározó műholdrendszer (GPS/GNSS) elérhetősége

#### FIGYELEM

A vezeték nélküli kommunikáció jellegéből fakadóan, valamint a navigációs rendszerek kormányzati működtetése miatt előfordulhat, hogy a műholdas időzítőjelei megszűnnek, pontatlanok, illetve gyenge a jelerősségük. A műholdalapú helymeghatározó jelek elérhetőségét nem tudja befolyásolni sem a felhasználó, sem a Caterpillar. A diagnosztikus eszközök érzékelik a pontatlanságot vagy a jel megszűnését, és erre figyelmeztetik a gépkezelőt. Ha nem tartja be az utasításokat vagy nem veszi figyelembe a figyelmeztetéseket, az sérülést vagy halált okozhat.

A Cat MineStar Edge termelésrögzítési rendszer több, fontos elemből áll, amelyek együttesen alkotják a teljes rendszert. A termelésrögzítési rendszer alapja a GNSS műholdrendszer. A GPS (Amerikai Egyesült Államok) és a GLONASS (Oroszország) tulajdonosa és üzemeltetője mindkét ország esetében az adott védelmi minisztériumok, amelyek a műholdakat keringési pályára állították. A kormányzati ügynökségek tisztában vannak azzal, hogy a magánszektor milyen nagy mértékben függ ezektől a műholdrendszerektől. Ezek a kormányok biztonsági okokból bármikor kikapcsolhatják ezeket a műholdakat, illetve áthelyezhetik/más pályára állíthatják őket, vagy megváltoztathatják a róluk érkező időzítő jeleket. Ezeket a kormányzati tevékenységeket a felhasználó és a Caterpillar nem tudja befolyásolni, és azok hátrányosan hathatnak a rendszernek arra a képességére, hogy pontosan meghatározza a berendezés helyét. A fedélzeti rendszer olyan diagnosztikai eszközöket foglal magában, amelyek érzékelik és korrigálják a kis pontosságú GPS-jeleket és/vagy annak hiányát.

#### **A Cat MineStar rendszer elemei** **Termelésrögzítés**

A következő listán található a Cat MineStar rendszerű termelésrögzítési rendszer elemeinek leírása:

- GPS vagy GNSS (az űrben lévő elem)
- fedélzeti Product Link "Elite" elektronikus vezérlőmodul (ECM) (összekapcsolás a munkagéppel)
- vezeték nélküli hálózat, fedélzet és infrastruktúra (kétirányú adatkommunikáció)
- irodai alkalmazás (megkapja a berendezésre vonatkozó információkat és létrehozza a termelési adatokat minden felhasználó számára)

i08032979

## **Rendszerelemek**

**SMCS kód:** 7348; 7490

A Cat MineStar rendszerű Edge fedélzeti rendszer a következő alkatrészekből áll:

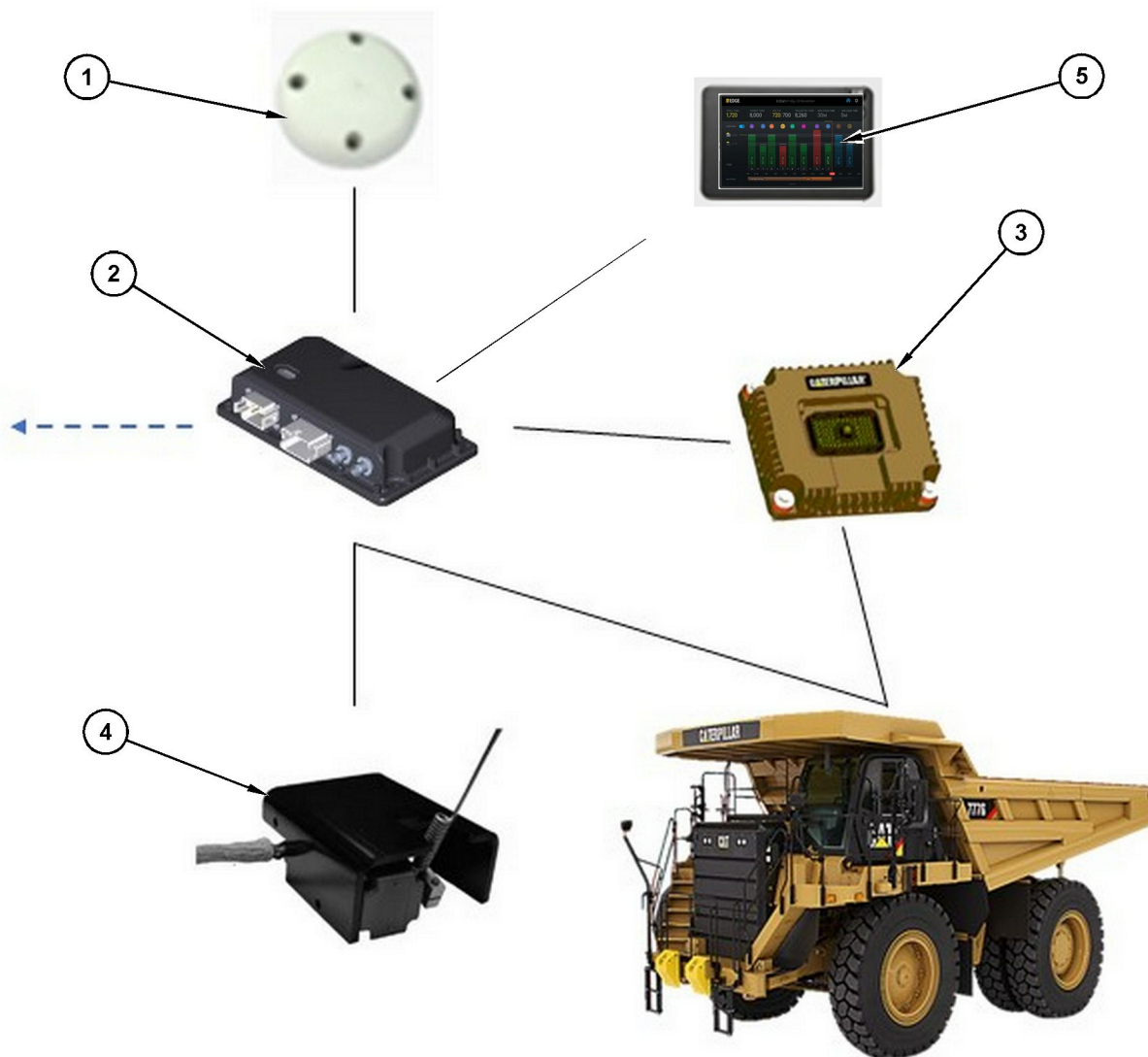
Szükséges:

- A Cat MineStar rendszer Edge modulja (PL671)

Opcionális :

- GPS-antenna
- Illesztő modul (Product Link "Elite" )
- Üritési kapcsoló
- Rakodó gépkezelőjének kijelzője

**Szakirodalom:** A beszerelési előírásokkal kapcsolatban lásd: Különleges utasítások, M0088029, MineStar Production Recording System.



ábra 1

g06501719

### Önálló termelésrögzítési rendszer

- (1) GPS-antenna  
(2) A Cat MineStar rendszer Edge modulja (PL671)

- (3) Illesztő modul (Product Link "Elite")  
(4) Ürítési kapcsoló  
(5) Rakodó gépkezelőjének kijelzője

## Cat MineStar rendszer Él modul (PL671)

A Cat MineStar rendszer Edge modulja (PL671) a rendszer fő kommunikációs modulja. A Cat MineStar rendszer Edge modulja (PL671) a következő funkciókat látja el:

- Feldolgozza a GPS helyzetmeghatározást.
- Fogadja a munkagép adatait.
- Adatokat küld a vezetékek nélküli rádió segítségével.

- Adatokat küld a gépkezelő kijelzőjére.

### Opcionális elemek

A következő lista azokat az elemeket ismerteti, amelyek szükségesek lehetnek vagy sem a Cat MineStar rendszer Edge termelésrögzítési rendszerének beszereléséhez:

## **GNSS antenna**

Az opcionális, külső GPS-antenna (1) jeleket kap a GPS-műholdakról, és a jeleket továbbítja a Cat MineStar rendszer moduljának (PL671). A külső GPS-antennára nincs szükség, ha a Cat MineStar rendszer modulja (PL671) megfelelően rálát az égre.

## **Product Link “Elite” illesztő modul (opcionális)**

A Product Link “Elite” illesztő modul (8) a következő funkciókat látja el:

- A munkagép meglévő elektronikus vezérlőmoduljaihoz (ECM) csatlakozik, hogy összegyűjtse a termelés pontos rögzítéséhez szükséges adatparamétereket.

## **Ürítési kapcsoló (opcionális)**

Ez egy fizikai ürítési kapcsoló, amely a teherautó alvázkeretére van felszerelve, és csatlakozik a Cat MineStar rendszer Edge moduljához (PL671).

## **Rakodó gépkezelőjének kijelzője (opcionális)**

Egy 254.00 mm (10 inch) méretű, D6-os kijelző, amely a vezetőfülkében van felszerelve, és lehetővé teszi a gépkezelő számára, hogy felügyelje a fő teljesítménymutatókat (KPI, Key Performance Indicators) az aktuális műszakra vonatkozóan, valamint kiválassza az anyagokat és szerkessze a legutóbbi ciklusok anyagait. A kijelző a PL671 modulhoz 2 Ethernet kábel segítségével csatlakozik.

## Működtetési szakasz

## Üzemeltetés előtt

i08032974

### Működtetés előtt

SMCS kód: 7348; 7490

#### FIGYELEM

Az emelőkosár helytelen működtetése személyi sérülést vagy halált okozhat. A gépkezelők kötelesek a feladataikat megfelelően ellátni, valamint a gépre és az emelőkosárra vonatkozó utasításokat és útmutatásokat figyelembe venni.

### Áramellátás BE/KI

Amikor a gépkezelő a munkagép kulcsos kapcsolóját BE helyzetbe állítja, a rendszer áramot kap. A felmelegítési folyamat alatt a(z) MineStar modul önellenőrzést hajt végre. A(z) MineStar modulon LED-ek gyulladnak ki, amelyek azt jelzik, hogy mely folyamatok vannak működésben.

### MineStar Modul PL671 Jelzőlámpák

A modulon 4 LED-es jelzőlámpa található, amelyek a következő lehetőségeket jelzik:

#### Zöld LED

A zöld LED arra szolgál, hogy jelezze, mikor van a rádió BEKAPCSOLT vagy KIKAPCSOLT állapotban.

**Zöld LED KIKAPCSOLT állapotban** – Azt jelzi, hogy a rádió nincs bekapcsolva.

**Zöld LED BEKAPCSOLT állapotban** – Azt jelzi, hogy a rádió áramellátása megfelelő és BEKAPCSOLT állapotban van.

**Zöld LED villog** – A zöld LED akkor villog, amikor olyan hiba érzékelhető, amely megakadályozza az alkalmazás vezérlőszoftverének működését. Ha a zöld LED villog, forduljon a Caterpillar márkakereskedőjéhez.

#### Narancsszínű LED - GPS

A narancsszínű LED annak jelzésére szolgál, hogy a rendszer fog-e GPS-jelet.

**Narancsszínű LED KIKAPCSOLT állapotban** – A narancsszínű LED KIKAPCSOLT állapotban van, amikor a rádió nem talál GPS-antennát.

**Narancsszínű LED BEKAPCSOLT állapotban** – A GPS-antenna megfelelően működik, és lát elegendő

GPS-műholdat ahhoz, hogy pontos helymeghatározást tudjon adni.

**Narancsszínű LED villog** – A narancsszínű LED folyamatosan villog, amikor a GPS-antenna megfelelően működik, de nincs a látótérben elegendő számú GPS-műhold ahhoz, hogy pontos helymeghatározást tudjon adni. Ha a narancsszínű LED villogása tartósan fennáll, forduljon a Caterpillar márkakereskedőjéhez.

#### Sárga LED

A sárga LED nem használatos a MineStar termelésrögzítési rendszerhez.

#### Kék LED - Ethernet

A kék LED annak megállapításra szolgál, hogy rendelkezésre állnak-e Ethernet- csatlakozások.



ábra 2

g03738018

**Kék LED KIKAPCSOLT állapotban** – Azt jelzi, hogy nem jött létre Ethernet-kapcsolat.

**Kék LED villog** – A kék LED villogása az Ethernet működését jelzi.

**Kék LED BEKAPCSOLT állapotban** – A kék LED akkor kapcsol be, amikor a modul Ethernet-kapcsolatot hoz létre. Lásd: 2. ábra.

# Funkció

i08662526

## Főképernyő

SMCS kód: 7348; 7490

## Gépkezelői azonosító/ Bejelentkezés

MINESTAR EDGE

General

Coordinate System

Survey Data

Materials

Equipment

Operational Schedule

Shifts

**Personnel**

Stop Reasons

Web API Keys

App Info

Legal

Edit Person

Last Updated: 20 Apr 2021, 11:03

Identity

FIRST NAME

LAST NAME

PREFERRED NAME

Matt

CREW

Enter crew

Personnel Type

OPERATOR

this person is an operator

OPERATOR LOGIN ID

42

PREFERRED EQUIPMENT

000000

Work Place

COMPANY

CAT INC., CORPORATE OFFICES

EXTERNAL ID

Enter external ID (Company ID - e.g. 46532 or company email)

EFFECTIVE FROM

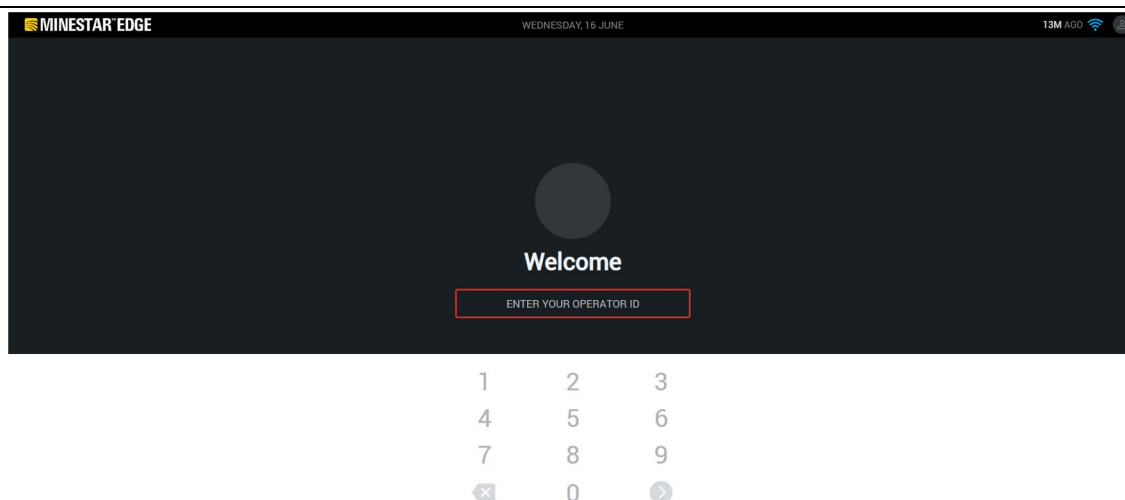
20 Apr. 2021

ábra 3

g06694840

1. A bejelentkezési képernyő megjelenítéséhez nyomja meg a bekapcsoló gombot. A gödörfelügyelőként regisztrált gépkezelők a hozzájuk rendelt bejelentkezési azonosítóval jelentkezhetnek be a(z) 3 . ábrán látható módon.

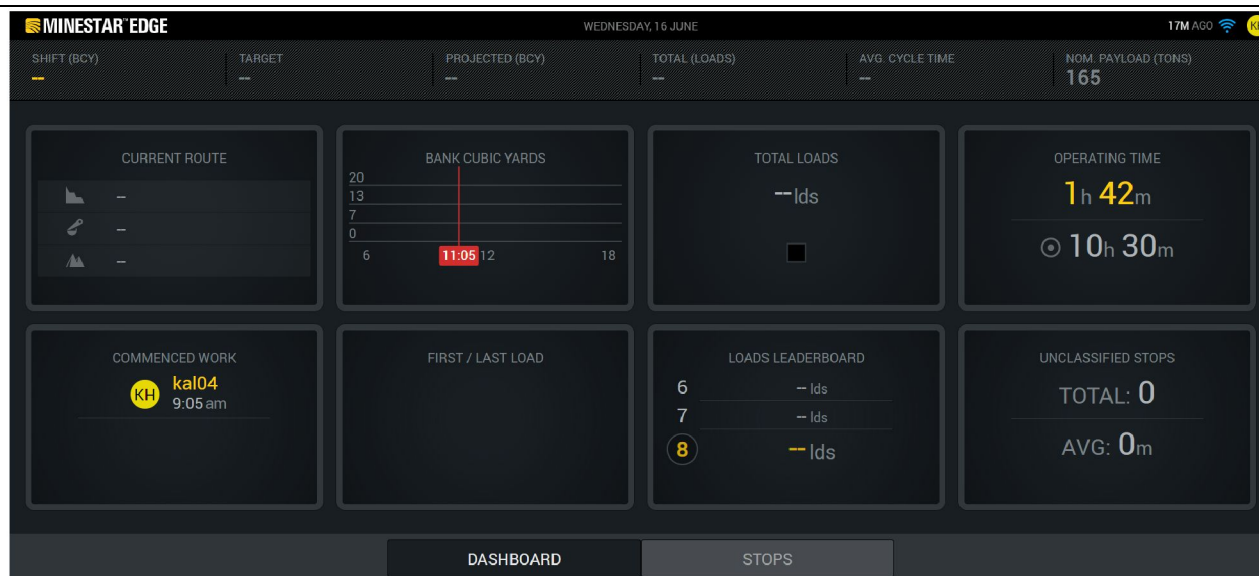
**Megjegyzés:** A gépkezelői bejelentkezési azonosítót a beállítások között a személyes fül alatt lehet beállítani.



ábra 4

g06694843

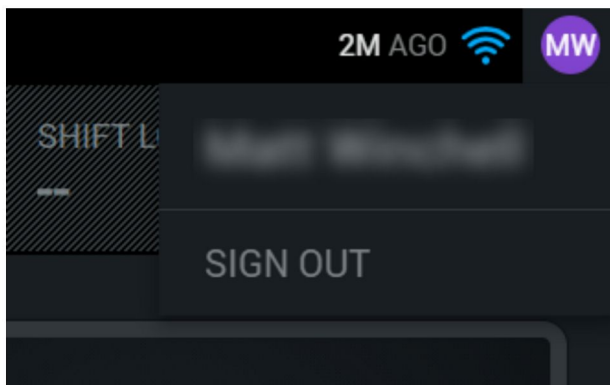
2. Kattintson rá és a felugró billentyűzet segítségével adja meg a gépkezelői azonosítót a(z) 4 . ábrán látható módon.



ábra 5

g06694844

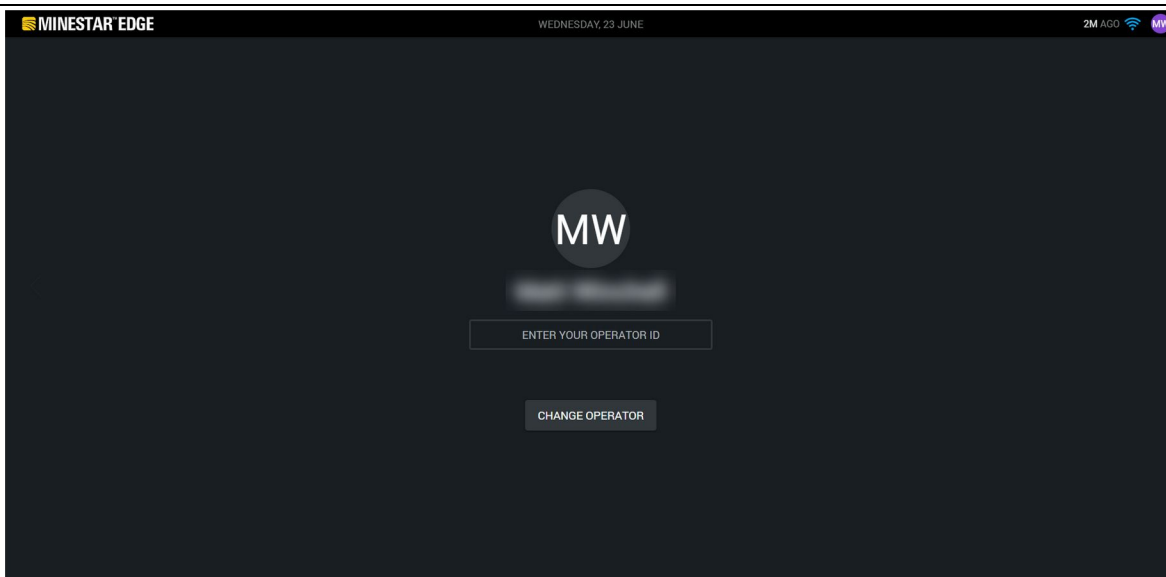
3. A kezdőoldal megtekintéséhez a gépkezelői azonosító megadását követően válassza az Enter (bevitel) lehetőséget a(z) 5 . ábrán látható módon.



ábra 6

g06694845

4. Ha a gépkezelő ki szeretne jelentkezni, kattintson a képernyő jobb felső sarkában a gépkezelő monogramjára a(z) 6 . ábrán látható módon.



ábra 7

g06694846

5. A kijelzőn a legutóbb bejelentkezett gépkezelő adatai láthatóak. Nyomja meg a gépkezelő váltása elemet, ha másik gépkezelőként kíván bejelentkezni.

**Megjegyzés:** A kijelzőbe történő bejelentkezést követően a gépkezelő megfigyelései rögzítésre kerülnek a gödörfelügyelőben.

## A gépkezelő kijelzője (rakodógép)



ábra 8

g06490070

A 2Cat<sup>®</sup> MineStar rendszer Edge termelésrögzítési rendszere – a gépkezelő kijelzőjének fő képernyő

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| (1) Címsor    | (3) Fő képernyő területe |
| (2) Fejlécsor | (4) Láblécsor            |

A 2Cat<sup>®</sup> MineStar rendszer Edge termelésrögzítési rendszerében a gépkezelő kijelző fő képernyője az alábbi négy fő részből épül fel:

- Program címsora (1)
- A munkagép teljesítményének mérőszámai (2)
- Gépkezelő kijelzési ikonjai(3)
- Eszközgomb kijelzése(4)

## Program címsora (rakodógép)



ábra 9

g06655655

### Edge termelésrögzítési rendszer fő képernyőjének címsora

- |                                              |                                                                 |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| (5) A Cat MineStar rendszer Edge logója      | (8) A vezeték nélküli kapcsolódás aktuális állapotát jelző ikon |
| (6) Aktuális dátum                           | (9) A szoftverből való kilépésre szolgáló ikon                  |
| (7) Az utolsó üzenet érkezése óta eltelt idő |                                                                 |

A program címsora a következő információkat tartalmazza:

**Cat MineStar A rendszer Edge logója(5)** – Ez mutatja a képernyőn aktuálisan futó programot.

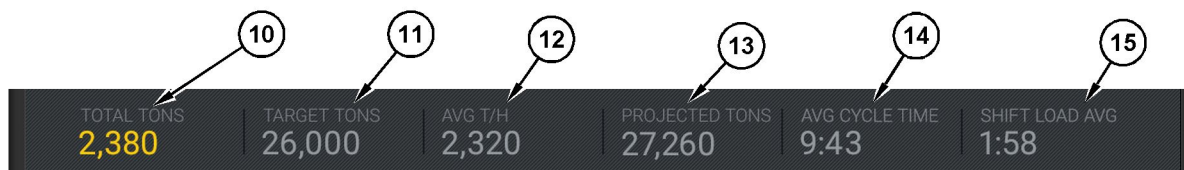
**Aktuális dátum(6)** – Ez mutatja az aktuális dátumot a PL671 globális helymeghatározó rendszerének (GPS) adatai alapján.

**Az utolsó üzenet érkezése óta eltelt idő (7)** – Ez mutatja azt az időpontot, amikor a képernyő utóljára frissítést kapott a Cat MineStar rendszer Edge felhőalkalmazásától.

**A vezeték nélküli kapcsolódás aktuális állapotát jelző ikon (8)** – A munkagép és a rádióhálózat közötti vezeték nélküli kapcsolat állapotát jelzi.

**A szoftverből való kilépésre szolgáló ikon (9)** – Ebben az esetben nincs használatban.

## A munkagép teljesítményének mérőszámai (rakodógép)



ábra 10

g06502222

A Cat MineStar rendszer Edge termelésrögzítési rendszere - a munkagép teljesítményének mérőszámsora

- |                                                |                                                 |                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| (10) Az aktuális műszak összesítésének jelzője | (13) A műszak várható összesítésének jelzője    | (15) "SHIFT LOAD AVG" (RAKODÁSI MŰVELETEK ÁTLAGA A MŰSZAKBAN) jelző |
| (11) A műszak termelési célértékének jelzője   | (14) "AVG CYCLE TIME" (ÁTLAGOS CIKLUSIDŐ) jelző |                                                                     |
| (12) Átlagos óránkénti termelés jelzője        |                                                 |                                                                     |

A fő képernyőnek a munkagép teljesítményének mérőszámaival feltüntetett része a következő tájékoztatást adja a rakodó termeléséről az aktuális műszakra vonatkozóan:

**Az aktuális műszak összesítésének jelzője (10)** – Ez jelzi a gépkezelő által elért teljesítmény összesített értékét az aktuális műszakban. Az mértékegység kijelzése történhet összes teher, összes tömeg vagy összes térfogat formában az iroda célértékekre és anyagokra vonatkozó beállításaitól függően. Az eredményeket, ideértve a hasznos terhet is, a teherautókkal megvalósított szállítási ciklusok határozzák meg.

**A műszak termelési célértékének jelzője (11)** – Az aktuális műszakra vonatkozó termelési célértéket jelzi, az irodai alkalmazás meghatározásának megfelelően. A mértékegységnek igazodnia kell az "aktuális műszak összesítésének" jelzőjéhez, és a következő formában kerülhet sor a kijelzésére: célteher, összes tömeg vagy teljes térfogat, illetve óránkénti teljesítmény.

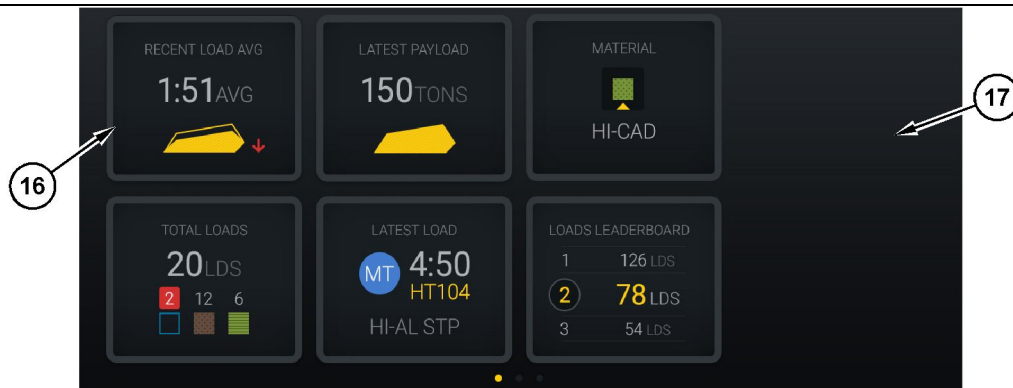
**Átlagos óránkénti termelés jelzője(12)** – Az óránkénti termelés átlagos teljesítményét jelzi, amelyet a teherautókkal megvalósított szállítási ciklusok határoznak meg. A mértékegységnek igazodnia kell az "aktuális műszak összesítéséhez" .

**A műszak várható összesítésének jelzője(13)** – Ez jelzi a gépkezelő várható teljesítményét a műszak végén, a jelenlegi eredmények alapján. A mértékegységnek igazodnia kell az "aktuális műszak összesítéséhez" .

**"AVG CYCLE TIME" (ÁTLAGOS CIKLUSIDŐ) jelző (14)** – Az átlagos ciklusidő a teherautókkal megvalósított szállítási ciklusok átlagos idejét mutatja azon teherautókra vonatkozóan, amelyeket ezzel a rakodóeszközzel rakodtak meg a jelen műszakban. Az "AVG CIKLUSIDŐ" (ÁTLAGOS CIKLUSIDŐ) az utolsó 5 ciklus átlaga.

**"SHIFT LOAD AVG" (RAKODÁSI MŰVELETEK ÁTLAGA A MŰSZAKBAN) jelző(15)** – A rakodási műveletek átlaga a műszakban a rakodóeszközhöz tartozó átlagos rakodási időket jelzi a jelen műszakra vonatkozóan. A "SHIFT LOAD AVG" (ÁTLAGOS RAKODÁS A MŰSZAKBAN) az utolsó 5 ciklus átlaga.

## A gépkezelő kijelzőjének ikonja (rakodógép)



ábra 11

g06502270

Edge termelésrögzítési rendszer fő képernyője

(16) Gépkezelő kijelzőjének csempéi

(17) Gépkezelő kijelzője - fő képernyő  
területe

Az gépkezelői kijelző alábbi ikonjai a főképernyőn  
jelennek meg.

- “RECENT LOAD AVG” (LEGUTÓBBI RAKODÁSI MŰVELETEK ÁTLAGA)
- “LATEST PAYLOAD” (LEGUTOLSÓ HASZNOS TEHER)
- “MATERIAL” (ANYAG)
- “TOTAL LOADS” (ÖSSZES RAKODÁS)
- “LATEST LOAD” (LEGUTOLSÓ RAKODÁS)
- “LOADS LEADERBOARD” (RAKODÁS EREDMÉNYJELZŐJE)

**Szakirodalom:** A gépkezelő kijelzési ikonjaira vonatkozó további tudnivalókkal kapcsolatban lásd a Gépkezelő kijelzési ikonjai című szakaszt a jelen kézikönyvben.

## Eszközgomb kijelzése (rakodógép)



ábra 12

g06502285

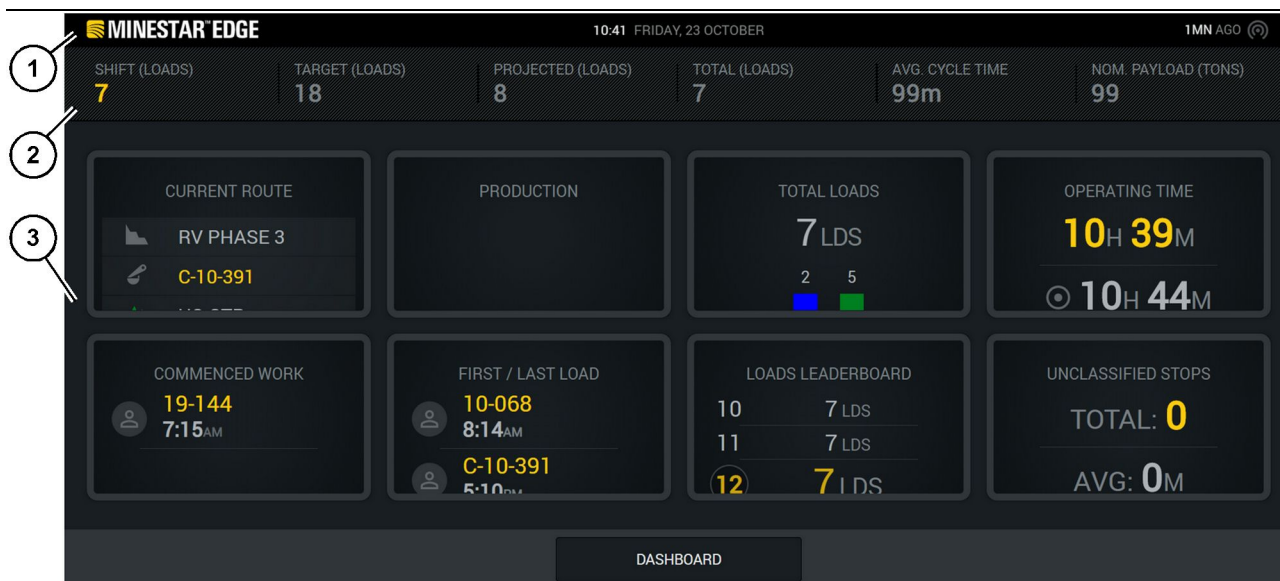
Edge termelésrögzítési rendszer fő képernyőjének láblécsora

(19) "MŰSZERFAL" eszközgombja

(20) "ANYAG" eszközgombja

Az eszközgomb kijelzése az a terület a képernyő, amely lehetővé teszi a gépkezelő számára, hogy a szoftverben navigáljon. Az eszközgomb kijelzése a munkagép szoftvere által előre meghatározott gombokat mutatja.

## Gépkezelő kijelzője (teherautó)



ábra 13

g06655630

Edge termelésrögzítési rendszer gépkezelői főképernyője

(1) Címsor

(2) Fejlécsor

(3) Fő képernyő területe

A Cat® MineStar rendszer Edge termelésrögzítési rendszerének főképernyője az alábbi négy fő részből áll:

- Program címsora (1)
- A munkagép teljesítményének mérőszámai (2)
- Gépkezelő kijelző (3)

## Program címsora (teherautó)



ábra 14

g06655631

Edge termelésrögzítési rendszer fő képernyőjének címsora

- (4) A Cat MineStar rendszer Edge logója
- (5) Aktuális dátum
- (6) Az utolsó üzenet érkezése óta eltelt idő
- (7) A vezeték nélküli kapcsolódás aktuális állapotát jelző ikon

A vontató teherautó esetében a program címsora a következő információkat tartalmazza:

**Cat MineStar EdgeA logója(4)** – Ez mutatja a képernyőn aktuálisan futó alkalmazást.

**Aktuális dátum(5)** – Ez mutatja a dátumot és az időt a PL671 globális helymeghatározó rendszerének (GPS) adatai alapján.

**Az utolsó üzenet érkezése óta eltelt idő (6)** – Ez mutatja azt az időpontot, amikor a képernyő utoljára frissítést kapott a Cat MineStar felhőalkalmazásától.

**A vezeték nélküli kapcsolódás aktuális állapotát jelző ikon(7)** – Ez jelzi, hogy a kijelző aktuálisan csatlakozik-e az internethálózathoz. A KÉK szín azt jelzi, hogy aktuálisan van hálózati csatlakozás, a SZÜRKE szín pedig azt, hogy aktuálisan nincs hálózati csatlakozás.

## A munkagép teljesítményének mérőszámai (teherautó)

|                           |                                |                               |                            |                               |                                  |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 8                         | 9                              | 10                            | 11                         | 12                            | 13                               |
| SHIFT (BCY)<br><b>437</b> | TARGET (BCY / HR)<br><b>50</b> | PROJECTED (BCY)<br><b>569</b> | TOTAL (LOADS)<br><b>10</b> | AVG. CYCLE TIME<br><b>37m</b> | NOM. PAYLOAD (TONS)<br><b>99</b> |

ábra 15

g06655632

### Az Edge termelésrögzítési rendszere - a munkagép teljesítményének mérőszámsora

(8) A műszak termelési jelzője  
(9) Termelési célérték jelző

(10) Várható termelés jelző  
(11) Összes (teher) jelző

(12) Átlagos ciklusidő jelző  
(13) Névleges hasznos teher

A fő képernyőnek a munkagép teljesítményének mérőszámaival feltüntetett része a következő tájékoztatást adja a rakodó termeléséről az aktuális műszakra vonatkozóan:

beállításainak megfelelően. A mért érték zárójelben kerül megadásra.

**A műszak termelési jelzője(8)** – Ez jelzi az aktuális műszakban teljesített termelés értékét. Ez a szám a műszak végén nullázásra kerül, de ez nem tükrözi az egész napra vonatkozó összes termelést. Ez az érték az iroda által történő nyomkövetésnek megfelelően kerül beállításra, teher vagy bank köbyard formájában.

**Termelési célérték jelző(9)** – Ez az aktuális műszakra vonatkozó termelési célértéket jelzi, az irodai alkalmazás meghatározásának megfelelően. A mértékegységnek igazodnia kell az "aktuális műszak összesítésének" jelzőjéhez, és a következő formában kerülhet sor a kijelzésére: célteher, összes tömeg vagy teljes térfogat, illetve óránkénti teljesítmény.

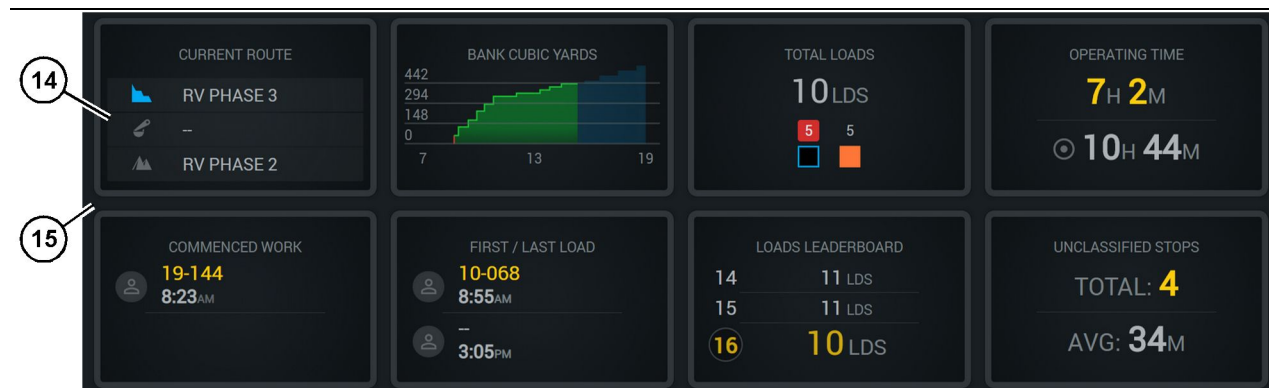
**Várható termelés jelzője(10)** – Ez jelzi az összes várható gépkezelő teljesítményt a műszak végén, a jelenlegi eredmények alapján. A mértékegységnek igazodnia kell az "aktuális műszak összesítéséhez" .

**Összes (teher) jelző(11)** – Ez jelzi az összes teher értékét az adott műszakban, az adott teherautó rakodási tevékenységét meghatározó Edge Office alapján. Ez a konfigurált célértékek alapján nem változik. Referenciapontként azonban tükrözi a terheket.

**Átlagos ciklusidő jelző(12)** – Az átlagos ciklusidő a teherautókkal megvalósított szállítási ciklusok átlagos idejét mutatja azon teherautókra vonatkozóan, amelyeket ezzel a rakodóeszközzel rakodtak meg a jelen műszakban. Az "AVG CIKLUSIDŐ" (ÁTLAGOS CIKLUSIDŐ) az utolsó 5 ciklus átlaga.

**Névleges hasznos teher jelzője(13)** – Ez jelzi a névleges hasznos teher értékét, amely az adott teherautóhoz beállításra kerül az Edge konfigurálásakor. Az érték angolszász vagy metrikus mennyiségben mér az Edge Office telephelyi

## Gépkezelő kijelzője (teherautó)



ábra 16

g06655634

Edge termelésrögzítési rendszer fő képernyője

(14) Gépkezelő kijelzőjének csempéi

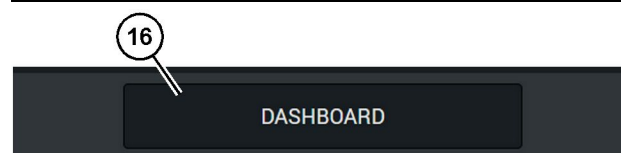
(15) Gépkezelő kijelzője - fő képernyő  
területe

A fő képernyőnek a gépkezelő kijelzési ikonjait megjelenítő területén a következő információk láthatók:

- “AKTUÁLIS ÚTVONAL”
- “MŰSZAK TERMELESE”
- “TOTAL LOADS” (ÖSSZES RAKODÁS)
- “ÜZEMIDŐ”
- “MUNKAKEZDÉS IDŐBÉLYEGZŐ”
- “ELSŐ/UTOLSÓ RAKODÁS IDŐBÉLYEGZŐ”
- “LOADS LEADERBOARD” (RAKODÁS EREDMÉNYJELZŐJE)
- “NEM BESOROLHATÓ LEÁLLÁSOK”

**Szakirodalom:** Az egyes csempékre vonatkozó további részletekkel és tudnivalókkal kapcsolatban lásd a Gépkezelő kijelzési csempéi című szakaszt a jelen kézikönyvben.

## Eszközgomb kijelzése (teherautó)



ábra 17

g06655644

Edge termelésrögzítési rendszer fő képernyőjének  
láblécsora

(16) “MŰSZERFAL” eszközgombja

Az eszközgomb kijelzése az a terület a képernyő, amely lehetővé teszi a gépkezelő számára, hogy a szoftverben navigáljon. Az eszközgomb kijelzése azokat a gombokat mutatja, amelyek megjelenítését a munkagép szoftvere előre meghatározza.

Leállás indokai

MINESTAR EDGE

General

Coordinate System

Survey Data

Materials

Equipment

Operational Schedule

Shifts

Personnel

Stop Reasons

Web API Keys

App Info

Legal

Stop Reasons

AVAILABLE TIME (HRS)

OPERATIONAL TIME (HRS)

NON OPERATIONAL TIME (HRS)

DOWN TIME (HRS)

OPERATIONAL DELAY

STANDBY

SCHED. MAINTENANCE

UNSCHED. MAINTENANCE

OPERATIONAL DELAY

| STOP ID                         | SITE WIDE STOP | EQUIPMENT TYPE | LAST UPDATED       |
|---------------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| Blasting (System Defined)       | Yes            | All            | --                 |
| Defined Stop (User Defined)     | Yes            | All            | 18 Jun 2021, 12:58 |
| Fueling (System Defined)        | No             | All            | --                 |
| Low power (User Defined)        | Yes            | All            | 18 Jun 2021, 08:16 |
| Meetings (System Defined)       | Yes            | All            | --                 |
| No Work icon (User Defined)     | Yes            | All            | 22 Jun 2021, 21:48 |
| Operator Break (System Defined) | No             | All            | --                 |
| Shift Change (System Defined)   | No             | All            | --                 |
| Undefined Stop (User Defined)   | Yes            | All            | 18 Jun 2021, 12:45 |

STANDBY

| STOP ID                                | SITE WIDE STOP | EQUIPMENT TYPE | LAST UPDATED       |
|----------------------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| Defined Stop Standby (User Defined)    | Yes            | All            | 18 Jun 2021, 13:02 |
| No Operator Available (System Defined) | No             | All            | --                 |
| No Work Available (System Defined)     | No             | All            | --                 |
| Weather (System Defined)               | Yes            | All            | --                 |

DOWN TIME

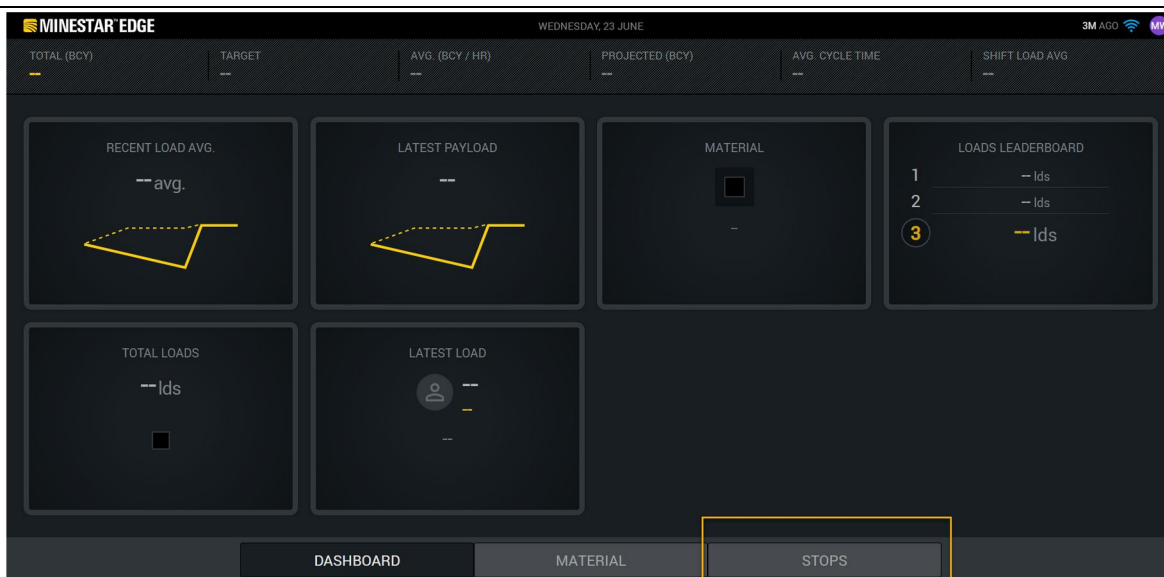
| STOP ID                                  | SITE WIDE STOP | EQUIPMENT TYPE | LAST UPDATED |
|------------------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| Scheduled Maintenance (System Defined)   | --             | All            | --           |
| Unscheduled Maintenance (System Defined) | --             | All            | --           |

ábra 18

g06694847

1. A gödörfelügyelő tartalmaz egy felsorolást a késleltetett műveletekről, készenlétekről és állásidő miatti késedelmekről, a(z) 18 . ábrán látható módon.

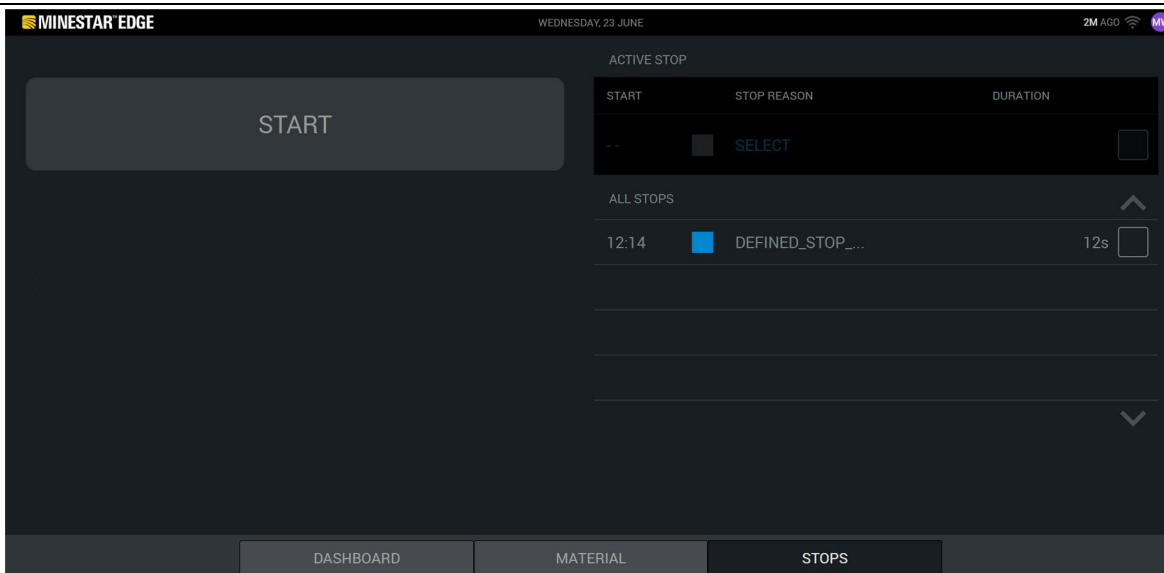
**Megjegyzés:** A rendszerbe a felső képernyőről további indokok is megadhatók a leálláshoz.



ábra 19

g06694848

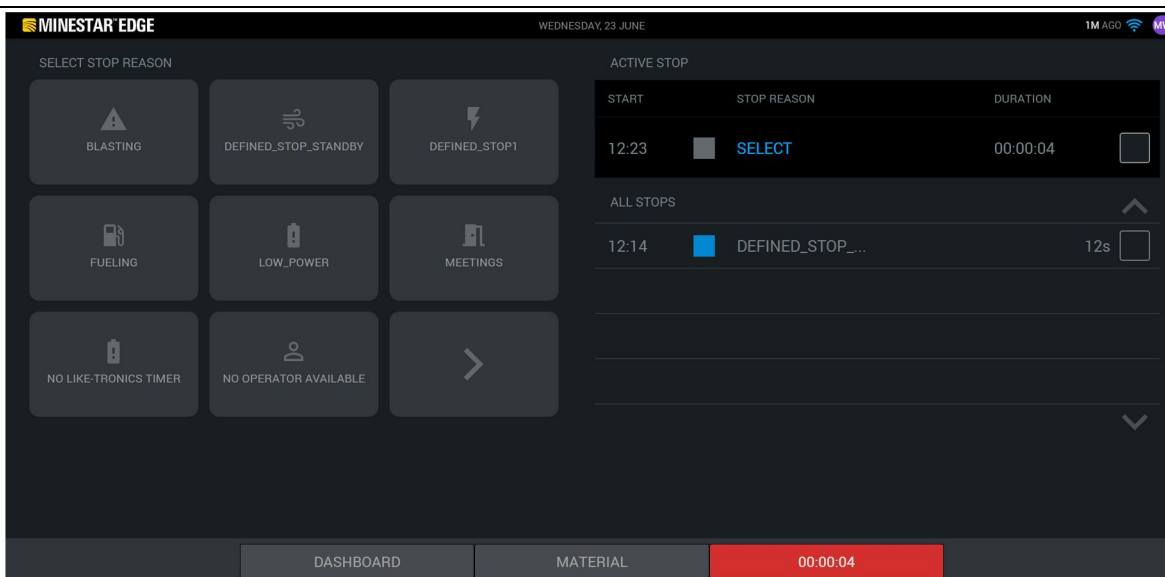
2. A gépkezelők a gépkezelői képernyőn keresztül rendelhetik hozzá a leállás indokait. Sikeres bejelentkezést követően nyomja meg a leállások gombot a képernyő alján a(z) 19 . ábrán látható módon.



ábra 20

g06694849

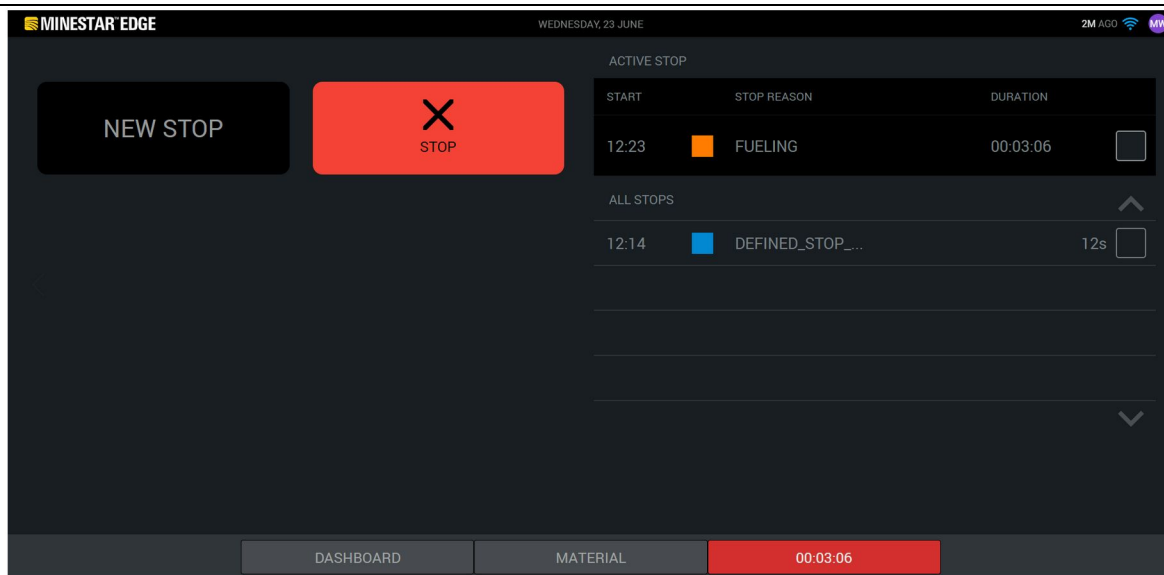
3. A leállások képernyőn látható egy indulás gomb, egy aktív leállás rész és a korábbi leállások felsorolása. Új leállási esemény indításához nyomja meg az indítás gombot.



ábra 21

g06694850

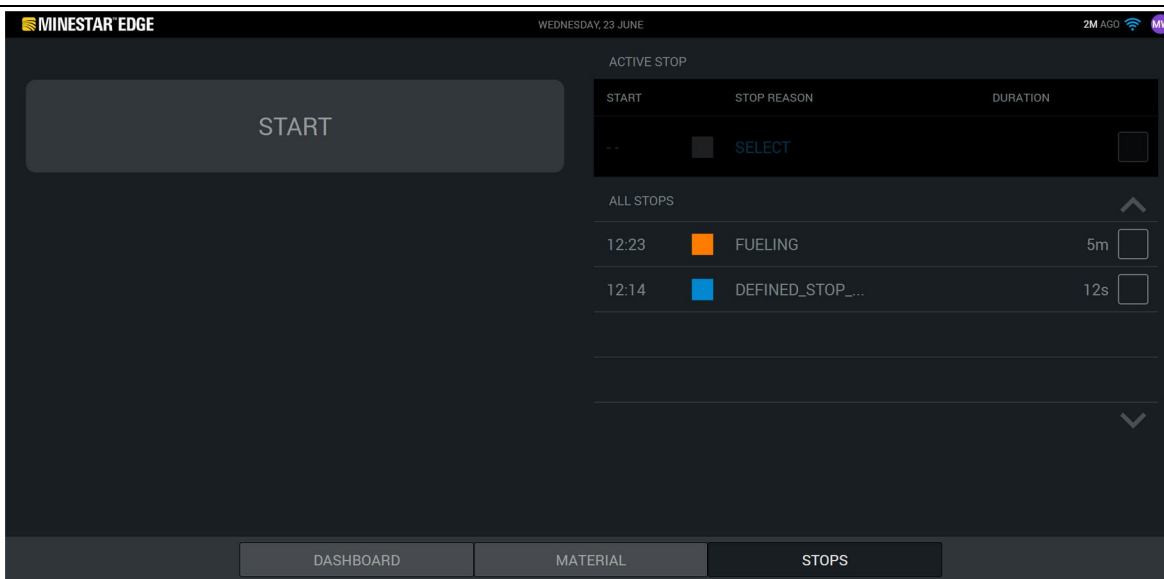
4. Az indítás gombra kattintva az alsó részen lévő LEÁLLÁSOK rész pirosra vált és megjelenik egy időmérő, amely a leállás időtartamát jelzi. Az aktív leállás rész kijelzi a kezdési időt, a leállás időtartamát, valamint a leállás indokát, ha azt megadták. A leállások indokainak felsorolása a képernyő bal oldalán jelenik meg. A nyíl gombok segítségével lehet görgetni a leállás különböző indokai között, amelyek a gödörfelügyelőben kerültek létrehozásra. Az ikonra kattintva válassza ki az indokot.



ábra 22

g06694851

5. A leállás indokának kiválasztásával gombok jelennek meg, amelyekkel új leállás indítható, vagy befejezhető az aktuális leállás.



ábra 23

g06694853

6. A leállítási gombra kattintva az aktív leállás véget ér és felkerül a leállási előzmények listájára. Megjelenik továbbá tartalékként egy gomb, amellyel új leállást adhat meg.

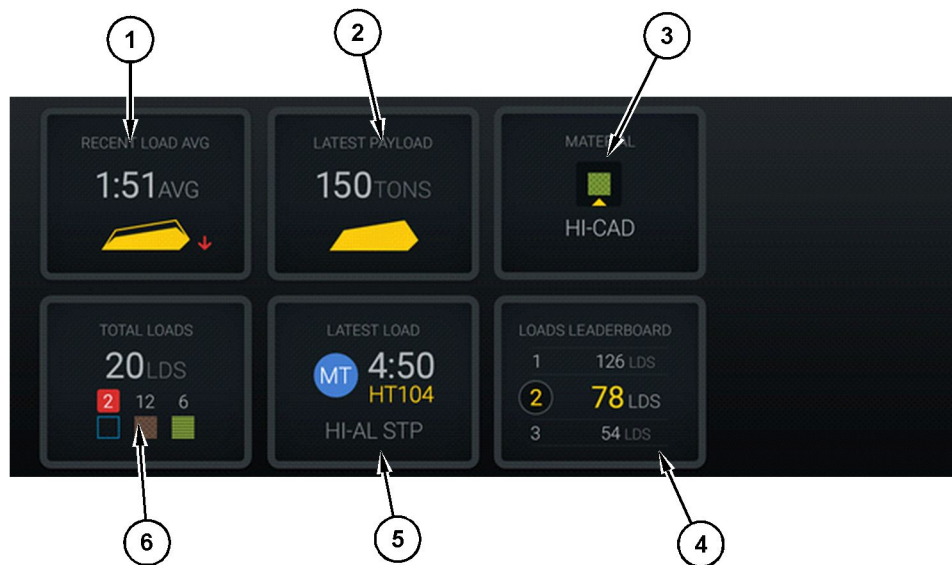
A leállítás indoklásának módosításához a pipa jel segítségével engedélyezze a műveletet és válasszon ki egy másik indokot a leállásra. A leállások és azok indoklásai észrevételként frissítésre kerülnek a gödörfelügyelőben.

i08662527

## Gépkezelő kijelzési ikonjai

SMCS kód: 7490

### Kijelző ikonjai (rakodógép)



ábra 24

g06502967

#### Edge termelésrögzítési rendszer fő képernyője

(1) Legutóbbi rakodási műveletek átlaga  
(2) Legutolsó hasznos teher

(3) Jelenlegi anyag  
(4) Rakodás eredményjelzője

(5) Legutolsó rakodás  
(6) Összes rakodás

**Legutóbbi rakodási műveletek átlaga (1)** – Az utolsó öt rakodási művelet átlagos rakodási ideje.

**Legutolsó hasznos teher(2)** – A rendszer által rögzített utolsó rakodási művelet hasznos terhe a szállítást végző teherautón mért hasznos teher alapján.

**Megjegyzés:** A teherautónak ki kell ürítenie a rakományát, majd le kell adnia az adatokat, hogy a legutolsó hasznos teher értéke frissüljön.

**Jelenlegi anyag(3)** – A felső sorban az aktuális anyag látható a rakodási területen meghatározott módon. Az alsó sorban a rakodó gépkezelője kiválasztott anyag látható.

**Rakodás eredményjelzője(4)** – A rakodóeszközök rangsora. A sárga kijelölés jelzi ezt a munkagépet.

**Legutolsó rakodás(5)** – A legutolsó rakodási művelethez tartozó rakodási idő, teherautó, anyag és gépkezelő (ha hozzá van rendelve).

**Összes rakodás(6)** – A jelen rakodóeszközzel végzett összes rakodási művelet száma az aktuális műszakban. Az anyag mennyisége azt jelzi, hogy hány rakodási műveletre került sor az egyes anyagokra vonatkozóan.

A fő képernyőnek a gépkezelő kijelzési gombjait megjelenítő területén olyan információk láthatók, mint például a következők:

- “RECENT LOAD AVG” (LEGUTÓBBI RAKODÁSI MŰVELETEK ÁTLAGA)
- “LATEST PAYLOAD” (LEGUTOLSÓ HASZNOS TEHER)
- “MATERIAL” (ANYAG)

- “TOTAL LOADS” (ÖSSZES RAKODÁS)
- “LATEST LOAD” (LEGUTOLSÓ RAKODÁS)
- “LOADS LEADERBOARD” (RAKODÁS EREDMÉNYJELZŐJE)

### Legutóbbi rakodási műveletek átlaga

A legutóbbi rakodási műveletek átlaga vagy “RECENT LOAD AVG” (LEGUTÓBBI RAKODÁSI MŰVELETEK ÁTLAGA) gomb az utolsó 5 rakodási műveletet mutatja meg a gépkezelőnek



ábra 25

g06489835

Legutóbbi rakodási műveletek átlaga. Nincs adat a műszakra vonatkozóan.



ábra 26

g06488997

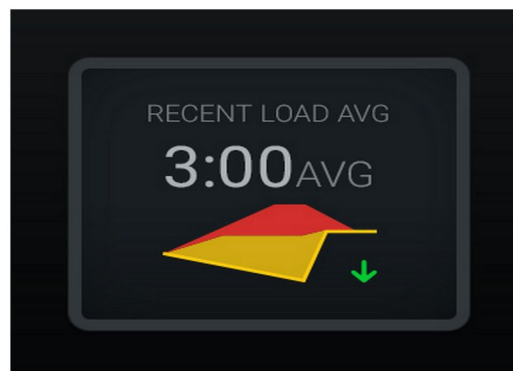
Legutóbbi rakodási műveletek átlaga. A vártnál kevesebb rakodási művelet, lefelé irányuló trend (rosszabbodás).



ábra 27

g06488998

Legutóbbi rakodási műveletek átlaga. A vártnál kevesebb rakodási művelet, felfelé irányuló trend (javulás).



ábra 28

g06489367

Legutóbbi rakodási műveletek átlaga. Túlterhelés, lefelé irányuló trend (javulás).



ábra 29

g06489383

Legutóbbi rakodási műveletek átlaga. Túlterhelés, felfelé irányuló trend (rosszabbodás).



ábra 30 g06489638

Legutóbbi rakodási műveletek átlaga. Optimális.

## Jelenlegi anyag

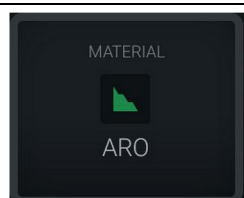
### Anyagmeghatározó vezérlő



ábra 31 g06503289

Anyag beállítása kész

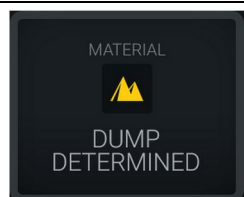
A gépkezelő anyagot állított be a kijelzőn. (Ami azt jelzi, hogy az anyag különbözik a rakodási területtől.)



ábra 32 g06503290

Nincs beállított anyag

A gépkezelő nem állított felülbírást. (A rakodási terület határozza meg.)

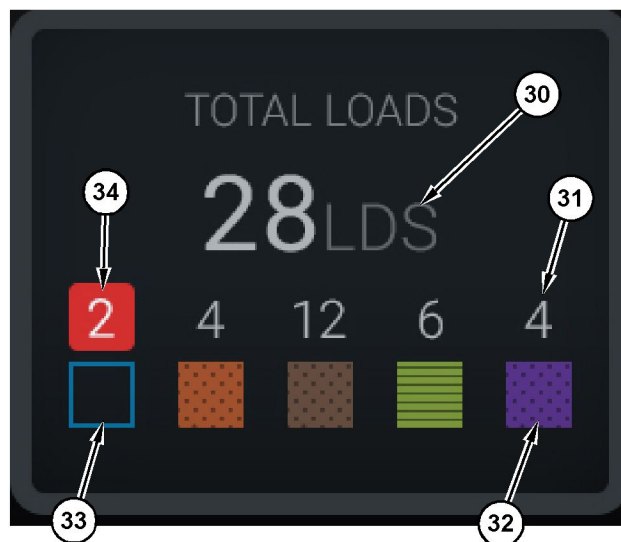


ábra 33 g06503295

Nincs beállított anyag

A gépkezelő nem állított felülbírást. (Az ürítési terület határozza meg.)

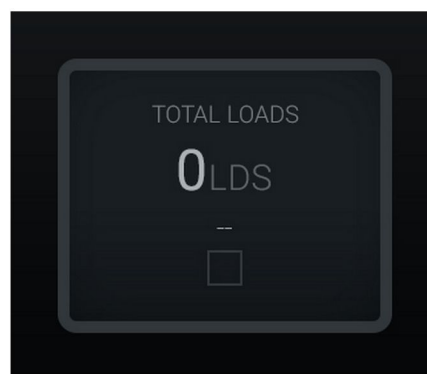
## Összes rakodás/Anyag előzményeinek összesítője



ábra 34 g06503060

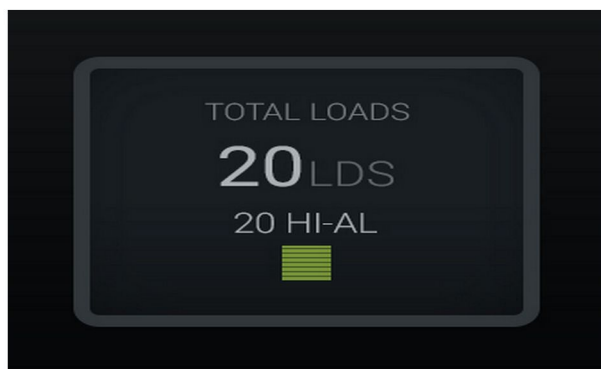
## Összes rakodás/Anyag előzményeinek összesítője

- (30) Összes rakodási művelet, ideértve az ismeretlen anyagokat is
- (31) Ismert anyag rakodási műveleteinek száma
- (32) Ismert anyag
- (33) Ismeretlen anyag (alapértelmezett beállítás: kék)
- (34) Ismeretlen anyag rakodási műveleteinek száma



ábra 35 g06489794

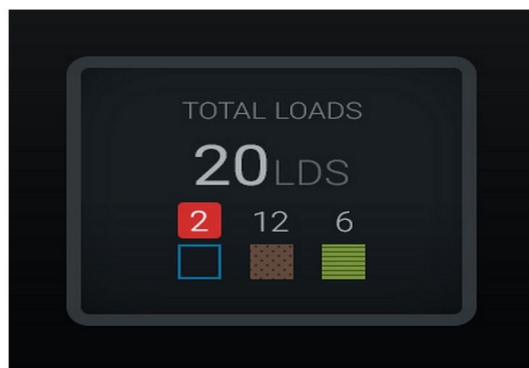
Nincs adat a műszakra vonatkozóan



ábra 36

g06489779

Egy aktív anyag



ábra 37

g06489801

Ismeretlen/ismert anyagok

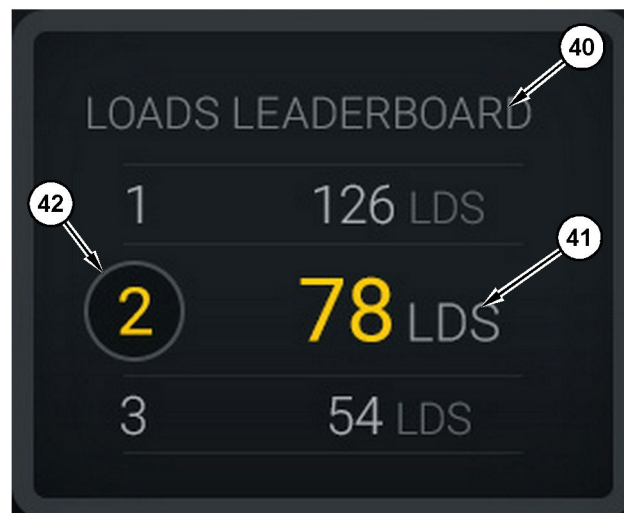


ábra 38

g06489698

Ismeretlen/ismert anyagok

## Rakodóeszköz eredményjelzője



ábra 39

g06503075

## Rakodóeszköz eredményjelzője

(40) Címke hozzáadva

(41) Mértékegység (rakodás)

(42) Gépkezelő helyezése a műszakban

## Anyag kiválasztásának és rakodási műveletek előzményeinek képernyője



ábra 40

g06490054

## Anyag kiválasztásának és rakodási műveletek előzményeinek képernyője

(45) Alapértelmezett anyag a szoftver alkalmazás hozzárendelési szabályai alapján

(46) A gépkezelő által, aktuálisan kiválasztott anyag

(47) Rakodási műveletek előzményeinek listája

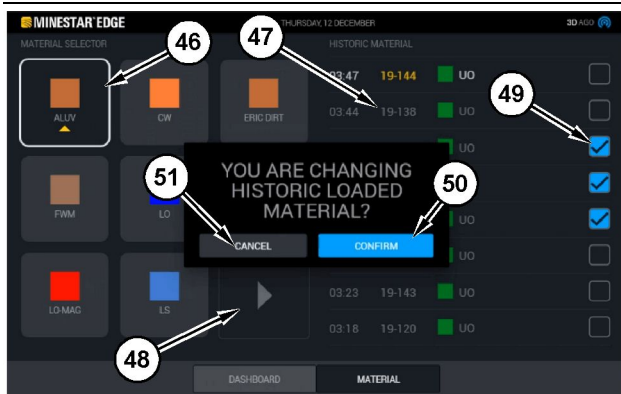
(48) Az anyagok gombjának következő oldala

**Alapértelmezett anyag (45)** – A rakodási területhez rendelt anyag (ha van ilyen).

**Aktuálisan kiválasztott anyag(46)** – A gépkezelő által kiválasztott anyag.

**Rakodási műveletek előzményei(47)** – Itt láthatók a rakodási műveletek előzményei. Ahhoz, hogy megváltoztassa az anyagot egy rakodási művelethez, válassza ki a jelölőnégyzeteket és erősítse meg a változtatást.

**A következő oldal gombja(48)** – Lehetővé teszi a gépkezelő számára, hogy az anyagok következő oldalára lépjen olyan munkaterületek esetében, ahol többféle típusú anyag található a munkaterületen.



ábra 41

g06490064

Anyag kiválasztásának és rakodási műveletek előzményeinek képernyője és a “YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?” (MEGVÁLTOZTATJA A RAKODÁSI ELŐZMÉNYEKBEN SZEREPLŐ ANYAGOT?) felugró ablak

- (45) Alapértelmezett anyag a szoftver alkalmazás hozzárendelési szabályai alapján
- (46) A gépkezelő által, aktuálisan kiválasztott anyag
- (47) Rakodási műveletek előzményeinek listája
- (48) A következő oldal gombja
- (49) A rakodási műveletek előzményeinek listájához tartozó, kiválasztási jellel ellátott jelölőnégyzet
- (50) “CONFIRM” (MEGERŐSÍTÉS) gomb
- (51) “CANCEL” (MÉGSE) gomb

1. Válassza ki a megváltoztatandó, korábbi rakodási ciklust a korábbi rakodási ciklus melletti jelölőnégyzet kiválasztásával.
2. Válassza ki azt az anyagot, amelyre meg akarja változtatni a korábbi rakodási ciklust.

3. Miután elvégezte a kiválasztást, megjelenik a "YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?" (MEGVÁLTOZTATJA A RAKODÁSI ELŐZMÉNYEK BEN SZEREPLŐ ANYAGOT?) felugró ablak a felhasználói változtatások megerősítéséhez. Válassza ki a "CONFIRM" (MEGERŐSÍTÉS) gombot (50) a "YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL?" (MEGVÁLTOZTATJA A RAKODÁSI ELŐZMÉNYEK BEN SZEREPLŐ ANYAGOT?) felugró ablakban.

## Kijelzési ikonok (Teherautó)



ábra 42

g06656524

### Edge termelésrögzítési rendszer fő képernyője

- (1) Aktuális útvonal  
(2) Műszak termelése  
(3) Összes rakodás  
(4) Üzemidő  
(5) Megkezdett munka  
(6) Első/utolsó rakodás

- (7) Rakodás eredményjelzője  
(8) Nem besorolható leállások

**Aktuális útvonal(1)** – Az aktuális ciklusban megtett utat jelzi ki a rakodási terület, a rakodógép (ha van) és az ürítési terület mutatóival.

**Műszak termelése (2)** – Vonalgrafikonon jeleníti meg a kiválasztott, műszak ideje alatt mért értékeket. Piros vagy zöld vonalakkal körvonalazza továbbá a célértékeket és előrejelzéseket, jelölve, hogy a célérték várhatóan el lesz-e érve, valamint, hogy a rögzített cél van-e kitűzve, egy tartománnyal rendelkező fehér vonal mutatja a célt és az elfogadási tartományt. Beállítható terhelés, tonna vagy milliárd köbyard/méter, illetve ezek óránkénti értékének megjelenítésére.

**Megjegyzés:** A teherautónak ki kell ürítenie a rakományát, majd le kell adnia az adatokat, hogy a legutolsó hasznos teher értéke frissüljön.

**Összes rakodás(3)** – Megmutatja, hogy a teherautó mekkora terhet mozgató az aktuális műszakban, amelyet a rakodással kapcsolatos anyagokra lebontva is megad.

**Üzemidő (4)** – Megjeleníti, hogy az aktuális gépkezelő összesen mennyi ideje üzemelteti a munkagépet.

**Megkezdett munka (5)** – Az adott munkagép nevének és a hozzárendelt gépkezelőnek a megjelölésével időbélyegzőt ad arról, hogy az adott műszakban mikor indult a munkavégzés. Ez több bejegyzést tartalmazhat, ha a munkagép-váltás történik, ami az Edge Office rendszerbe is bevitelre kerül.

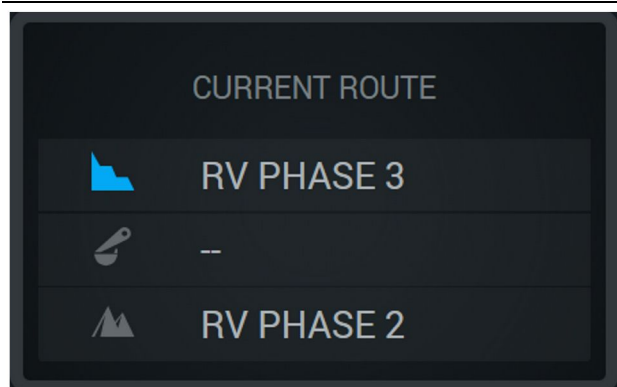
**Első/utolsó rakodás(6)** – Ez mutatja az adott műszakban történt első rakodás és az utolsó elvégzett rakodás időbélyegzőjét a hozzárendelt rakodó berendezés megjelölésével (ha rendelkezik Edge rendszerrel).

**Rakodás eredményjelzője(7)** – Az össze aktív teherautó eredményjelzője, amely megmutatja, hogy Ön hol van éppen, és kinek van összességében több ciklusa. Megjeleníti az aktuális elhelyezkedését és az aktuálisan elvégzett rakodás teljes mennyiségét, valamint összehasonlítás céljából megmutatja az Ön aktuális tartózkodási helyéhez legközelebb eső két helyszínt.

**Nem besorolható leállások(8)** – Megadja, hogy a gépkezelő összesen hány alkalommal állította le a munkagépet nem besorolható okból, azaz úgy, hogy a leállás nem volt összefüggésben műszakváltással vagy szünettel, illetve egyéb termelési eseménnyel, pl. tankolással vagy felrakodással.

### Aktuális útvonal

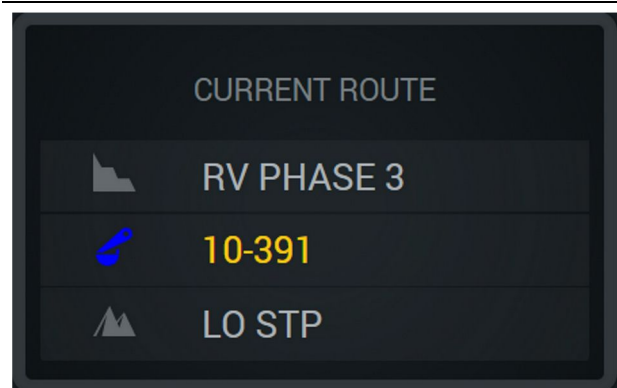
Az aktuális szállítási ciklus során megtett út, 3 ponttal megadva, a rakodási terület, a hozzárendelt rakodó és az üritési terület megjelítésével.



ábra 43

g06656523

Útvonal hozzárendelt rakodógép nélkül



ábra 44

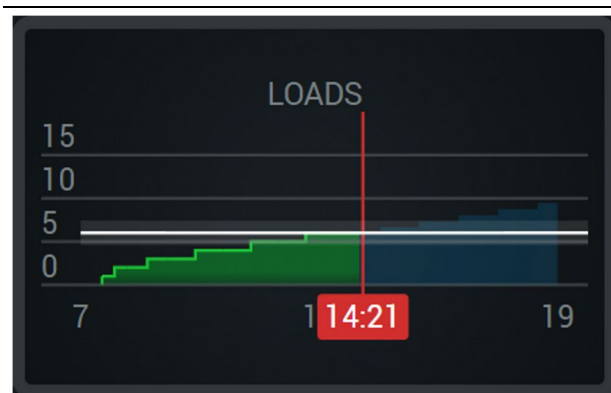
g06656522

Útvonal hozzárendelt rakodógéppel

### Műszak termelése

Az aktuális műszak termelési célját jeleníti meg az idő függvényébe, valamint nyomon követi, hogy az előrejelzett befejezési pont a célérték fölött vagy alatt lesz-e. Az Office rendszerben a munkagéphez beállított célérték határozza meg, hogy mely értékek kerülnek nyomon követésre.

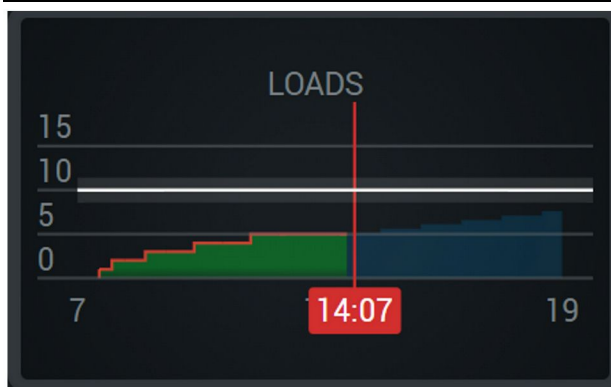
### Összes rakodás



ábra 45

g06656521

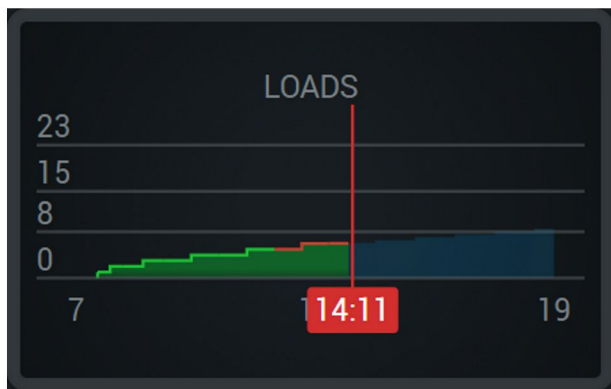
Az összes olyan rakodás, amely tekintetében a célérték elérésre került vagy elérésre fog kerülni a műszak során az aktuális előrejelzések szerint. A fehér vonal jelzi a beállított célt, és a körülötte lévő zóna jelöli az elfogadási tartományt, amely a beállított célérték közelében van.



ábra 46

g06656520

Az összes olyan rakodás, amely tekintetében a célérték nem lesz elérve a műszak során az aktuális előrejelzések szerint. A fehér vonal jelzi a beállított célt, és a körülötte lévő zóna jelöli az elfogadási tartományt, amely a beállított célérték közelében van.

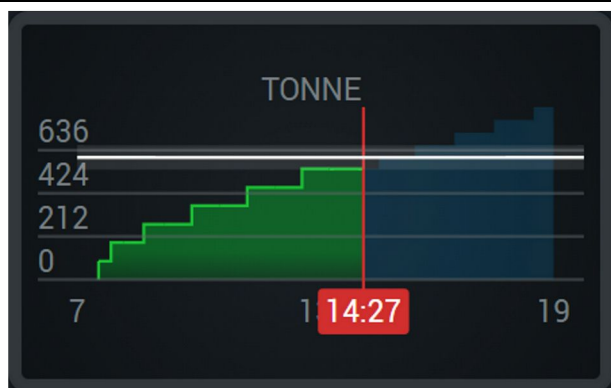


ábra 47

g06656519

Óránkénti rakodás, ahol zöld vonal jelöli, ha a célérték elérésre került és piros vonal jelöli, ha nem került elérésre.

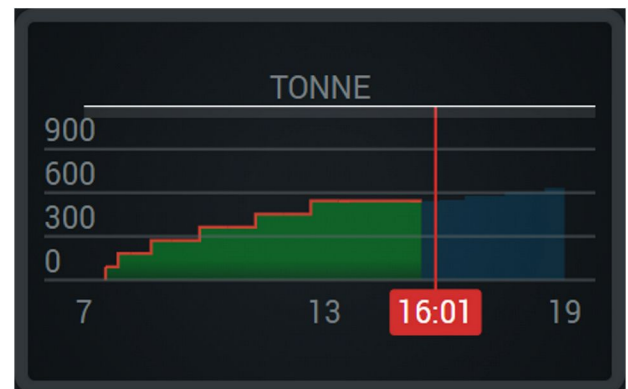
### Összes mennyiség tonnában



ábra 48

g06656517

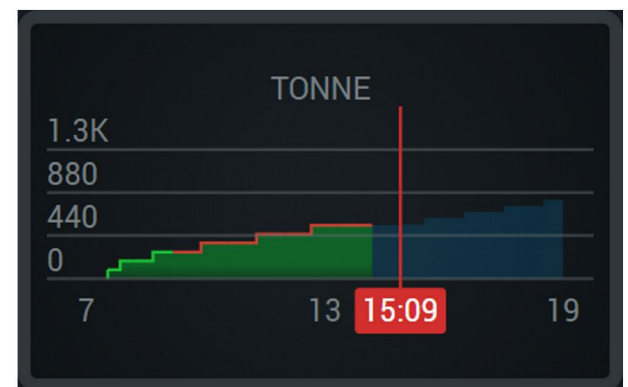
Az összes mennyiség tonnában, amely tekintetében a célérték elérésre került vagy elérésre fog kerülni a műszak során az aktuális előrejelzések szerint. A fehér vonal jelzi a beállított célt, és a körülötte lévő zóna jelöli az elfogadási tartományt, amely a beállított célérték közelében van. A helyben beállított mérési rendszer határozza meg, hogy az eredmények angolszász vagy a metrikus tonna mértékegységben jelennek meg.



ábra 49

g06656516

Az összes mennyiség tonnában, amely tekintetében a célérték nem lesz elérve a műszak során az aktuális előrejelzések szerint. A fehér vonal jelzi a beállított célt, és a körülötte lévő zóna jelöli az elfogadási tartományt, amely a beállított célérték közelében van. A helyben beállított mérési rendszer határozza meg, hogy az eredmények angolszász vagy a metrikus tonna mértékegységben jelennek meg.

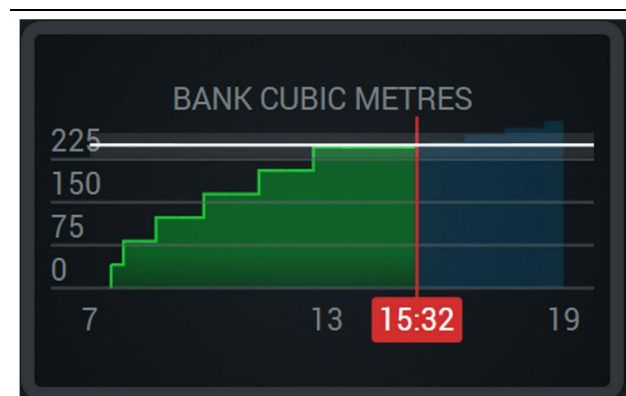


ábra 50

g06656496

Óránkénti mennyiség, tonnában ahol zöld vonal jelöli, ha a célérték elérésre került és piros vonal jelöli, ha nem került elérésre.

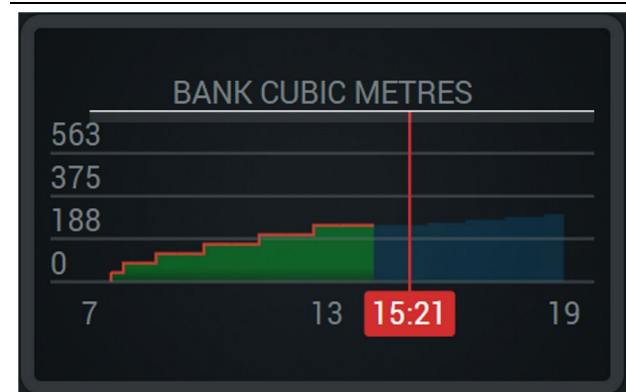
## Milliárd köbméter



ábra 51

g06656486

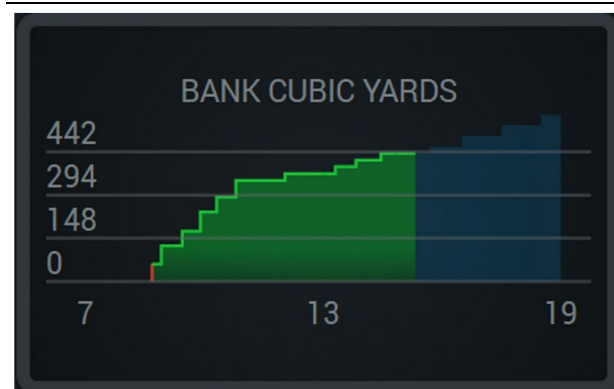
Az összes mennyiség milliárd köbméterben, amely tekintetében a célérték elérésre került vagy elérésre fog kerülni a műszak során az aktuális előrejelzések szerint. A fehér vonal jelzi a beállított célt, és a körülötte lévő zóna jelöli az elfogadási tartományt, amely a beállított célérték közelében van. A helyben beállított mérési rendszer határozza meg, hogy az eredmények köbyardban (angolszász) vagy köbméterben (metrikus) jelennek meg.



ábra 52

g06656485

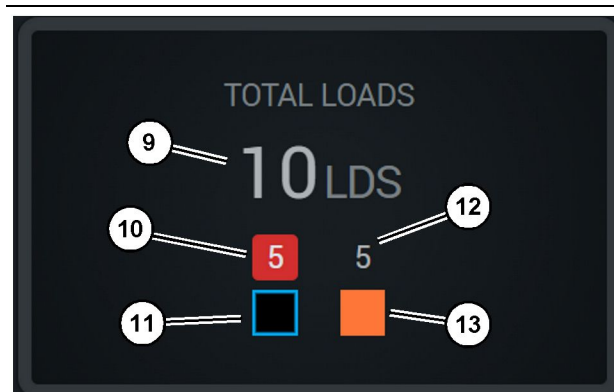
Az összes mennyiség milliárd köbméterben, amely tekintetében a célérték nem lesz elérve a műszak során az aktuális előrejelzések szerint. A fehér vonal jelzi a beállított célt, és a körülötte lévő zóna jelöli az elfogadási tartományt, amely a beállított célérték közelében van. A helyben beállított mérési rendszer határozza meg, hogy az eredmények köbyardban (angolszász) vagy köbméterben (metrikus) jelennek meg.



ábra 53

g06656484

Óránkénti mennyiség milliárd köbméterben, ahol zöld vonal jelöli, ha a célérték elérésre került és piros vonal jelöli, ha nem került elérésre.

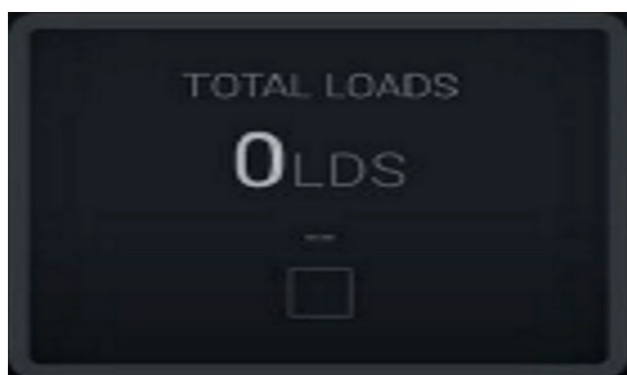
Összes rakodás/Anyag előzményeinek  
összesítője

ábra 54

g06656436

- (9) Összes rakodás
- (10) Ismeretlen anyag rakodási műveleteinek száma
- (11) Ismeretlen anyag (alapértelmezett beállítás: fekete)
- (12) Ismert anyag rakodási műveleteinek száma
- (13) Ismert anyag

Az összes rakodás csempe jeleníti meg a műszak során, a ciklusok befejezését követően a rakodások teljes mennyiségét. A rakodásról anyagtípus szerinti lebontást is ad.



ábra 55

g06656445

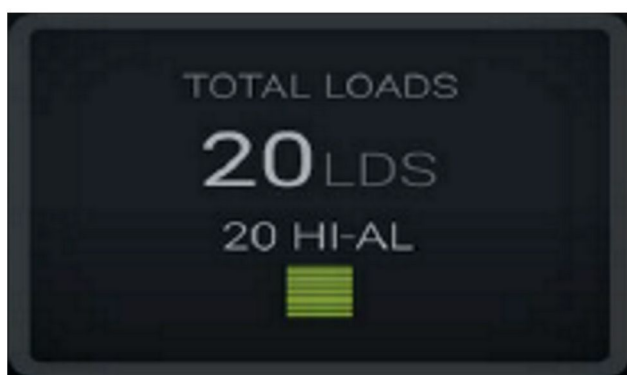
Nincs adat a műszakra vonatkozóan.



ábra 58

g06656458

Ismeretlen és ismert anyagok nagy szórással



ábra 56

g06656444

Egy aktív anyag



ábra 57

g06656450

Ismeretlen és ismert anyagok

## Üzemidő

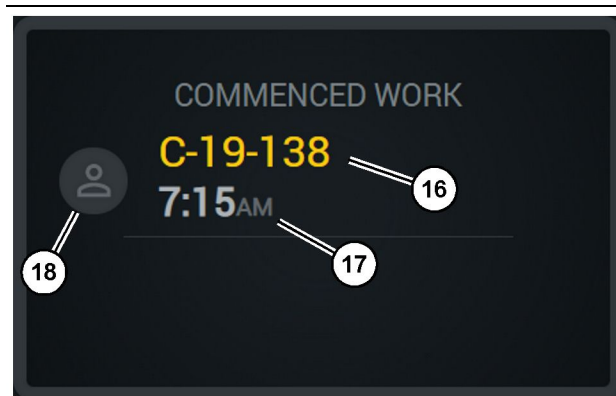


ábra 59

g06656327

(14) Az aktuális műszak teljes üzemideje  
(15) Üzemidő célértéke az adott műszakban

## Megkezdett munka

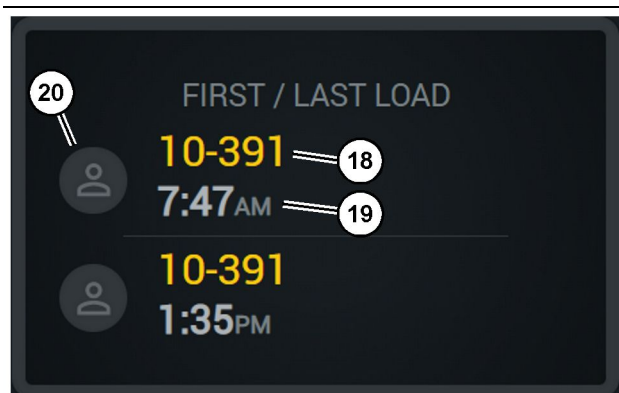


ábra 60

g06656324

(16) Az aktuálisan üzemeltetett munkagép azonosítója  
(17) Az az időpont, amikor a teherautó elkezdte a munkát  
(18) Az aktuálisan hozzárendelt gépkezelő arcképe

## Első/utolsó rakodás

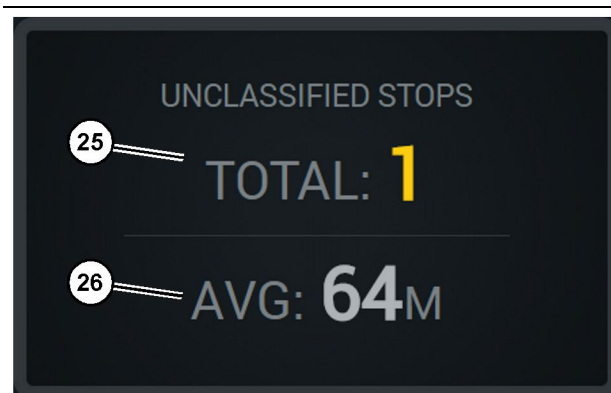


ábra 61

g06656317

- (18) A hozzárendelt gépkezelő arcképe  
(19) Az aktuálisan üzemeltetett munkagép azonosítója  
(20) Az első rakodás és az utolsó rakodás idejéhez tartozó időbélyegző

## Nem besorolható leállások

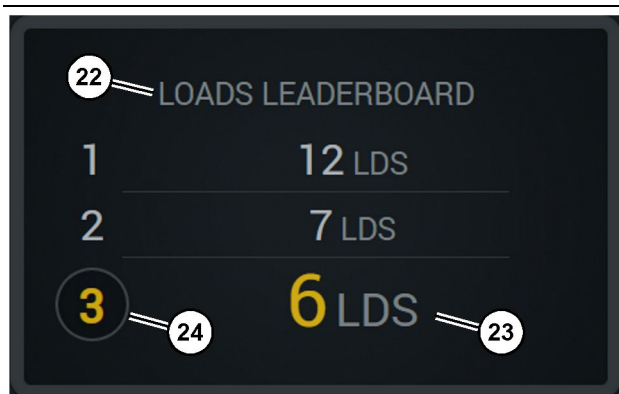


ábra 63

g06656314

- (25) Nem besorolható leállások összesen  
(26) Az összes nem besorolható leállás átlagos mennyisége

## Rakodás eredményjelzője



ábra 62

g06656315

- (22) Címke hozzáadva  
(23) Mértékegység (rakodás)  
(24) Műszakok rangsora

## Karbantartási szakasz

i08662524

### Karbantartási időközök táblázat

**SMCS kód:** 1400

Mielőtt a gépet üzemeltetné, vagy karbantartást végezne rajta, olvassa el az összes, biztonságra vonatkozó információt, figyelmeztetést és útmutatást.

A karbantartási műveletek elvégzése az üzemeltető felelőssége - beleértve az összes beállítást, a megfelelő kenőanyagok, folyadékok és szűrők használatát, valamint a szokásos használat során elkopott alkatrészek cseréjét. Ha nem tartják be a karbantartási időközöket és eljárásokat, a teljesítmény csökkenhet, és/vagy az alkatrészek hamarabb elkophatnak.

A karbantartási időközöket a következők szerint állapítsa meg: megtett kilométerek száma, üzemanyag-fogyasztás, üzemórák száma vagy a naptár szerint eltelt idő - AMELYIK LEGHAMÁRABB BEKÖVETKEZIK. Szélsőséges üzemeltetési körülmények között használt termékek esetén rövidebb karbantartási időközöket kell alkalmazni.

**Megjegyzés:** Mielőtt végrehajtaná a soron következő esedékes karbantartást, hajtsa végre az előző karbantartási időszakra megadott összes karbantartási műveletet is.

### Minden 8. üzemóra után, ill. naponta

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Kijelző tisztítása . . . . .                      | 41 |
| GPS-antenna rögzítőkengyele - beállítás . . . . . | 41 |
| Kábelköteg és kábel - vizsgálat . . . . .         | 42 |
| MineStar Modul (PL671) - ellenőrzés . . . . .     | 42 |

i08032971

## Kijelző tisztítása

**SMCS kód:** 7347-070

Ügyeljen arra, hogy a kijelzőképernyő tiszta legyen.

### Az állapotkijelző képernyő tisztítása

Ha a kijelzőre szennyeződés kerül, az esetenként elmosódottá teheti a kijelző képét. Az alábbi utasítások alkalmazásával tisztítsa meg a folyadékkristályos kijelzőt (LCD).

#### MEGJEGYZÉS

Az izopropil-alkohol gyúlékony folyadék. Soha ne permetezzen vagy öntsön folyadékot közvetlenül az állapotkijelző képernyőre. Ne akkor tisztítsa a képernyőt, amikor a kezelőkonzol be van kapcsolva.

1. Kapcsolja ki a kijelzőt.
2. Óvatosan törölje le a képernyőt egy puha, száraz ronggyal. Ha bármilyen szennyeződés marad, nedvesítse be a rongyot LCD-tisztítóval, majd óvatosan törölje végig a kijelzőt egy irányban, felülről lefelé.

#### MEGJEGYZÉS

Ne használja az alábbi vegyszereket, és ne használjon semmilyen olyan oldatot, amely a következőket tartalmazza:

- aceton
- etil alkohol
- Toluol
- etil sav
- ammónia
- metil-klorid

Ha másfajta vegyszere vagy oldata van, és nem biztos benne, hogy az a vegyszer vagy oldat megfelelő-e, ne használja a vegyszert vagy oldatot. Ha a fenti felsorolásban szereplő bármelyik vegyszert alkalmazza, az véglegesen megrongálhatja az állapotkijelző képernyőt. Egyes, kereskedelmi forgalomban kapható ablaktisztítók ammóniát tartalmaznak, ezért használatuk nem elfogadható.

3. Ügyeljen arra, hogy a képernyő száraz legyen, mielőtt a kijelzőt használja.

**Megjegyzés:** Számos olyan tisztítószer kapható, amely kifejezetten LCD-képernyők tisztítására szolgál. Ezeket a tisztítószereket lehet a kezelőkonzol képernyőjének tisztítására használni. Használhat 50/50 százalékos arányban kevert izopropil-alkoholt és vizet is. Az olyan mikroszálas kendők, amelyeket szemüvegek tisztítására használnak, kiválóan alkalmazhatók az LCD-képernyőknél is.

4. Ellenőrizze a kijelző működését és funkcióit, mielőtt az a munkaterületen használja.

**Megjegyzés:** Ügyeljen arra, hogy a megrongálódott kijelzőt javítsák meg vagy cseréljék ki a munkagép működtetése előtt.

i08032976

## GPS-antenna rögzítőkengyele - beállítás

**SMCS kód:** 7348-535; 7490-535

### FIGYELEM

**Az emelőkosár helytelen működtetése személyi sérülést vagy halált okozhat. A gépkezelők kötelesek a feladataikat megfelelően ellátni, valamint a gépre és az emelőkosárra vonatkozó utasításokat és útmutatásokat figyelmebe venni.**

**Megjegyzés:** Amikor megközelíti a GPS-antenna tartókengyelét az ellenőrzéséhez vagy a tisztításához, ügyeljen arra, hogy betartsa a hozzáférésre vonatkozó biztonsági eljárásokat. Biztosítson hárompontos érintkezést, és/vagy használjon testhevedert.

Mielőtt a munkagépet működtetné, mindig ellenőrizze a GPS-antenna tartókengyelének és a GPS-antenna tartókengyeléhez tartozó rögzítőelemek állapotát. Cserélje le a sérült vagy kopott alkatrészeket a gép üzemeltetése előtt. Ügyeljen arra, hogy a rögzítőcsavarok szorosak legyenek.

i08032978

## Kábelköteg és kábel - vizsgálat

SMCS kód: 1408-040; 4459-040



ábra 64

g06214673

### PL671 ellenőrzés

Vizsgálja meg, hogy nincsenek-e sérült vezetékek vagy kábelek a(z) MineStar modulnál. Lásd: 64 . ábra.

i08032977

## MineStar Modul (PL671) - ellenőrzés

SMCS kód: 7605-535

Ellenőrizze, hogy az áramellátás és kommunikációs lámpák kigyulladnak-e, amikor a rendszer BEKAPCSOLT állapotban van. Ellenőrizze, hogy nincs-e valamilyen fizikai sérülés a modulon.

# Névmutató

## A

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| Általános tudnivalók .....             | 9 |
| A gép rendeltetése.....                | 9 |
| Cat MineStar rendszer Termelésrögzítés |   |
| Alapok .....                           | 9 |

## B

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Biztonság.....            | 5 |
| Biztonsági üzenetek ..... | 5 |
| Funkció .....             | 5 |

## E

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Előszó.....                    | 4 |
| Biztonság .....                | 4 |
| Használat.....                 | 4 |
| Karbantartás .....             | 4 |
| Karbantartási időközök .....   | 4 |
| Szakirodalmi tájékoztató ..... | 4 |
| Termékinformációk .....        | 4 |
| Termékkapacitás.....           | 4 |

## F

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Fontos biztonsági előírások .....        | 2  |
| Főképernyő .....                         | 14 |
| A gépkezelő kijelzője (rakodógép) .....  | 17 |
| Gépkezelő kijelzője (teherautó).....     | 21 |
| Gépkezelői azonosító/Bejelentkezés ..... | 14 |
| Leállás indokai .....                    | 25 |
| Funkció .....                            | 14 |

## G

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Gép adatai .....                              | 9  |
| Gépkezelő kijelzési ikonjai .....             | 29 |
| Kijelzési ikonok (Teherautó) .....            | 34 |
| Kijelző ikonjai (rakodógép) .....             | 29 |
| GPS-antenna rögzítőkengyele - beállítás ..... | 41 |

## K

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Kábelköteg és kábel - vizsgálat.....       | 42 |
| Karbantartási időközök táblázat.....       | 40 |
| Minden 8. üzemóra után, ill. naponta ..... | 40 |
| Karbantartási szakasz.....                 | 40 |
| Kijelző tisztítása.....                    | 41 |
| Az állapotkijelző képernyő tisztítása..... | 41 |

## M

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| MineStar Modul (PL671) - ellenőrzés ..... | 42 |
| Működtetés előtt .....                    | 13 |
| Áramellátás BE/KI .....                   | 13 |
| Működtetési szakasz.....                  | 13 |

## P

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| Product Link (PL671 - ha a felszereltség   |   |
| része).....                                | 6 |
| Műszaki adatok.....                        | 7 |
| sDoC .....                                 | 6 |
| Tanúsítványra vonatkozó tájékoztatás ..... | 7 |

## R

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Rendszerelemek .....                       | 10 |
| Cat MineStar rendszer ÉI modul (PL671).... | 11 |
| Opcionális elemek .....                    | 11 |

## T

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Tájékoztató a jogszabályoknak való |   |
| megfelelésről .....                | 6 |
| Tartalom.....                      | 3 |

## Ü

|                        |    |
|------------------------|----|
| Üzemeltetés előtt..... | 13 |
|------------------------|----|



# A gép és a forgalmazó adatai

Megjegyzés: A Használati és kezelési útmutató "Tudnivalók a gép azonosításával kapcsolatban" c. fejezete felsorolja, hogy a gépen hol található meg a különböző azonosító adattáblák.

Szállítás időpontja: \_\_\_\_\_

## A gép adatai

Típus: \_\_\_\_\_

A gép azonosítási száma (PIN): \_\_\_\_\_

A motor gyártási száma: \_\_\_\_\_

A sebességváltómű gyártási száma: \_\_\_\_\_

A generátor gyártási száma: \_\_\_\_\_

Kiegészítő berendezések gyártási száma: \_\_\_\_\_

Kiegészítő berendezések adatai: \_\_\_\_\_

Vevő hiv. száma: \_\_\_\_\_

Forgalmazó hiv. száma: \_\_\_\_\_

## A forgalmazó (díler) adatai

Név: \_\_\_\_\_ Fiók: \_\_\_\_\_

Cím: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kapcsolattartó személy

Telefon

Munkaidő

Értékesítés: \_\_\_\_\_

Alkatrészek: \_\_\_\_\_

Javítás: \_\_\_\_\_

M0097305  
©2021 Caterpillar  
Minden jog fenntartva

A CAT, a CATERPILLAR, a LET'S DO THE WORK szlogen, a hozzájuk tartozó embléma, a "Caterpillar Corporate Yellow" szín, a "Power Edge" és a Cat "Modern Hex" márkakülalak, valamint az itt használt vállalat- és termékazonosítók a Caterpillar védjegyei, és engedély nélkül nem használhatók fel.

