

POJAŠNJENJE¹ STANDARDA ISO 6165:2006

MAŠINE ZA ZEMLJANE RADOVE

Standard ISO 6165:2006 definiše mehanizaciju za zemljane radove koje su konstruisane za obavljanje sljedećih radova:

- iskopavanje,
- utovar,
- prevoz, i
- bušenje, razgrtanje, sabijanje ili kopanje zemlje i drugih materijala,

Na primjer, tokom radova na saobraćajnicama, autoputevima, rudnicima, te na gradilištima.

Mehanizacija za zemljane radove se definiše kao samohodna ili vučena mašinerija na točkovima, gusjenicama ili sa mehaničkim postoljima „nogama“, sa opremom ili/i dodatim radnim alatima, koja su konstruisana za obavljanje iskopavanje, utovara, prevoza, bušenja, nivelisanja, sabijanja ili kopanja zemlje, kamena i drugih materijala. Ova mehanizacija može da bude upravljana od strane rukovaoca, bežično ili žičano sa ili bez direktnog pogleda na radno polje.

Kompaktna mašina je mašina za zemljane radove ima operativnu masu 4.500 kg ili manje (po ISO 6016), ali se ne odnosi na kompaktne bagere, koji se posebno definišu kao bager sa operativnom masom od 6.000 kg ili manje.

Mehanizacija za zemljane radove obuhvata sljedeće mašine koje su konstruisane za istu vrstu operacije:

Buldožer je samohodni gusjeničar ili mašina na točkovima sa opremom koja ima priključak za skidanje, premještanje ili ravnanje materijala posredstvom kretanja mašine naprijed ili montiran priključak kojim se gura ili vuče materijal;

Utovarivač je samohodni gusjeničar ili mašina na točkovima koji na prednjoj strani ima ugrađenu opremu prvenstveno namijenjenu za radnje utovara (upotreba kašike) i kojom se utovara ili iskopava kretanjem mašine naprijed. Radni ciklus utovarivača se obično sastoji od punjenja, podizanja, prevoženja i pražnjenja materijala;

Zakretajući utovarivač je utovarivač koji ima zakretajući tip ruke koje vrši podizanje tereta, koja može da rotira u lijevo i desno od njene središnje pozicije. Radni ciklus zakretajućeg utovarivača je sličan ciklusu utovarivača, ali dodatni posao može da se obavi sa ofsetom opreme oko uzdužne ose mašine.

Mini utovarivač je utovarivač koja posjeduje kabinu za rukovanje između priključaka-nosećih/potpornih konstrukcija i kojim se upravlja pomoću razlike brzine i/ili smjera rotacije između pogonskih točkova/gusjenica (na suprotnim stranama mašine) na fiksnim osovina na kojima se nalaze pomenuti točkovi ili gusjenice.

¹ za sva dalja objašnjenja i tumačenja mjerodavan je standard ISO 6165:2006 u svom originalu.

Bager-utovarivač je utovarivač koji ima zakretajući tip podizanja ruke koja može da rotira u lijevo i desno od središnje pozicije. Radni ciklus zakretajućeg utovarivača je sličan ciklusu utovarivača, ali dodatni posao može da se uradi sa ofsetom opremom od uzdužne ose mašine;

Bager je samohodni gusjeničar, mašina na točkovima ili mehaničkim postoljem „nogama“, koja ima gornju strukturu u stanju da se zakreće za 360° sa ugrađenom opremom i koja je prvenstveno konstruisana za iskopavanje pomoću korpe, bez kretanja donjeg postroja tokom radnog ciklusa. Radni ciklus bagera obično podrazumjeva iskopavanje, podizanje, zakretanje i pražnjenje materijala. Bager može da se koristi za manipulisanje/prevoz objekata ili materijala. Bager sa minimalnim radijusom zakretanja (MSRX) je bager namijenjen za rad u zatvorenim prostorima, koji ima gornju konstrukciju sa malim radijusom zakretanja svoje opreme i priključaka u rasponu od 120% u odnosu na šasiju.

„**Hodajući**“ bager je bager sa tri ili više „nosećih“ nogu, koje mogu biti zglobne, teleskopske ili kombinacija, te na koji se mogu montirati točkovi.

Kabel bager je bager koji ima gornju strukturu za upravljanje sa užadima, i prvenstveno je konstruisan za iskopavanje sa „dreglajn“ (vučenom) korpom, kašikom ili grabilicom, za sabijanje materijala sa pločom za sabijanje, za posao rušenja sa kukom ili kuglom, te za prevoz/manipulisanje materijala sa specijalnom opremom i priključcima.

Rovokopač je samohodna mašina gusjeničar ili mašina na točkovima koja ima montiranu opremu ili priključak na zadnjoj i/ili prednjoj strani, prvenstveno konstruisana da kopa rov pri kontinuiranom radu kretanjem mašine. Priključak može da bude lanac za kopanje, točak, disk, sječivo pluga ili slično.

Damper je samohodni gusjeničar ili mašina na točkovima sa otvorenom karoserijom, kojom se prevozi i istovara ili nasipa materijal, i gdje se utovar materijala vrši na neki drugi način, a ne samim damperom. Kompaktni damper može imati integrisanu opremu za samoutovarivanje.

Damper za krutom šasijom je damper koji ima krutu šasiju i upravljanje dampera se vrši preko točkova ili gusjenica.

Damper sa zglobnim-ramom (mašina na točkovima) je damper koji ima konstrukciju šasije sa zglobom kojim se ostvaruje upravljanje dampera.

Zakretajući damper je damper čija se otvorena gornja struktura sa kabinom rukovaoca sastoji od krutih okvira koji se zakreću za 360°, a čiji je donja šasija na gusjenicama ili točkovima.

Skrejper je samohodna ili vučena mašina na gusjenicama ili na točkovima, koja ima postolje sa reznom ivicom pozicioniranom između osovine, a koja sječe, nosi-tovari, prevozi, istovara i nasipa materijal kretanjem unaprijed. Utovar posredstvom kretanja unaprijed može biti potpomognuto od strane pogonskog mehanizma (elevatora), fiksiranog na postolje skrejpera.

Vučni skrejper je skrejper koji nije samohodan, nego ga vuče mašina na kojoj se nalazi rukovaoc.

Grejder je samohodna mašina na točkovima sa podesivim nožem pozicioniran između prednje i zadnje osovine, koji može biti opremljen sa postavljenim sječivom ili nazubljenim sječivima na prednjoj strani, koji takođe može da se nalazi između prednje i zadnje osovine. Grejder je prvenstveno namijenjena za gradaciju-nivelisanje, izradu kosina, kopanje rovova i usitnjavanje materijala kretanjem mašine naprijed.

Kompaktor je samohodna mašina na točkovima za sabijanje koja na prednjoj strani ima ugrađenu opremu sa priključkom za raspoređivanje ili utovar materijala i točkovima koji omogućavaju da se lomi i sabija otpadni materijal. Mašina takođe pokreće, ravna i sabija-utovara zemljište, deponije ili sanitarne (otpadne) materijale svojim kretanjem.

Valjak je samohodna ili vučena mašina koja ima uređaj za sabijanje, koji se sastoji od jednog ili više metalnih cilindričnih tijela valjaka ili gumiranih točkova, koji sabijaju materijal, kao što je drobljeni kamen, zemlja, asfalt ili šljunak kroz valjanje i / ili vibracione radnju uređaja za sabijanje.

Vučni valjak je valjak koji nije samohodan – pokreće ga mašina na kojoj se nalazi kabina rukovaoca.

Cjevopolagač (postavljač cijevi sa krutom gornjom strukturom) je samohodni gusjeničar ili mašina na točkovima, koji imaju opremu za polaganje cijevi sa glavnim okvirom, dizalicu sa mehanizmom za dizanje, vertikalno navođenu polugu sa strane i protivteg, prije svega dizajniran da manipuliše i polaže cijevi.

Rotacioni cjevopolagač je samohodni gusjeničar ili mašina na točkovima, koji ima opremu za polaganje cijevi sa glavnim okvirom, dizalicu sa mehanizmom za dizanje bubnja dizalice ili vitlo, te vertikalno pomjerljivu strukturu - montiranu na rotirajuću gornju strukturu - i protivteg, prije svega dizajniran da manipuliše i polaže cijevi.

Horizontalna bušilica je mašina koja koristi upravljivu glavu za bušenje pričvršćenu za kraj drške burgije za pravljenje otvora kroz zemlju u horizontalnom pravcu. Proces bušenje može da uključi i ubacivanje tečnosti kroz dršku burgije do glave za rezanje, praćenje bušotine upotrebom senzora ili transpondera u blizini glave za bušenje i kasnije proširenje otvora proširivanjem.

Ove mašine za bušenje najčešće primjenjuju silu na dršku burgije pomoću paralelnog okvira za bušenje ili nagnutog do 30° u odnosu na površinu zemlje.