

kutikisa na milimita 125 kwa uunganishaji kwa mikono. Mti wa kumalizia unaruhusu utoaji wa matofali kwa urahisi. Endapo utachanganya zege wewe mwenyewe, ni lazima utumie mchanganyiko ambao utapata zege zenye nguvu ya Mpa30 ambazo zinapatikana kwenye kipeperushi za bidhaa za simenti za Simba hasa kwa aina ya simenti unayotumia.

#### Vifaa:

Yadi ya matofali inajumuisha vifaa muhimu kama vile, mashine ya kuchanganyia zege na vingine kwa zana na vifaa yva matumizi ya jumla. Hizi zinajadiliwa hapa chini:

#### Kifaa cha kutengeneza matofali:

Kuna aina mbili ya vifaa vya msingi, hii hutegemea na mfumo unaotumia kutengeneza matofali. Kwa aina zote, vifaa vinajumuisha vifaa vidogo vya kuviendesha kutumia mikono ambavyo na ukomo na wigo wa kiwango ukilinganisha na mashine zinazoendeshwa kwa kutumia umeme zenye uzalishaji mkubwa:

- Mashine iliyosimikwa ambayo huunda/hutengeneza matofali, moja au mawili kwa wakati mmoja kwenye kibao cha kubebea.
- Mashine inayotembea mfano wa ile ya kutaga mayai ambayo huunda/hutengeneza matofali kwenye ubamba wa zege.

#### edwali lifuatalo linaonesha faida na hasara kw azote mbili:

Aina za Mashine	Vipengele/Mambo muhimu
Mashine inayosimikwa	<p>Nafasi ndogo inahitajika kwaajili ya utengenezaji/uzalishaji.</p> <p>Mashine ya kutengeneza matofali inaweza kuwa chini ya mfuniko/inaweza kufunikwa Mabao ya kuweka ni muhimu. Kwa mifumo mingi, kwa kuanzia, mabao ya kutosha ya kuweka huwa ni vifaa ghali. Pia huhusisha gharama za kuendelea. Endapo yatapotea au kuibiwa ni lazima yabadilishwe.</p> <p>Baadhi ya mashine za zinazotumika kwa mikono kwaajili ya kutengeneza matofali zinahitaji mabao ya kuweka kwasababu matofali huondolewa kutoka kwenye mabao hayo moja kwa moja baada ya kutengenezwa.</p>
'Mashine inayotembea inayofanana na ile ya kutaga mayai'	<p>Ubamba wa ukubwa wa kutosha unahitajika kwaajili ya kutengeneza matofali. Ubamba ni ghali na huongeza ukubwa wa eneo muhimu kwaajili ya sehemu (yadi) ya kutengeneza matofali.</p> <p>Mabao ya kuweka ni muhimu.</p>



Kwa aina zote mbili, vifaa vilivyopo ni pamoja na mashine ndogo inayoendesha/tumika kwa mikono – (ambayo inaukomo wa kiwango kwa uzalishaji) na kiwango cha mashine zinazotumia umeme zenye uzalishaji wa kiwango cha juu/mkubwa.

#### Mashine ya kuchanganyia zege:

Inawezekana kutengeneza matofali kwa kiwango kidogo bila ya zege. Mashine ya kuchanganyia kwa kutumia mikono inafaida ya kupunguza kiwango cha mtaji unaohitajika na kutoa ajira, lakini inaweza kuwa na ukomo wa uzalishaji na si mara zote inakuwa na uhakika. Uchanganyaji kwa mkono lazima ufanyike kwa kutumia sepeto/koleo juu ya zege au karatasi ya chuma. Usichanganye moja kwa moja kwenye ardhi kwasababu unaweza kusababisha kuchafuka kwa mchanganyiko

Kikaango cha kuchanganyia ni aina pekee ya mashine ya kuchanganyia inayofaa kwa yadi ya kutengeneza matofali.



**For Everything Cement call our Tollfree Number**  
**0 800 11 0085 | 0 800 11 0086**  
**sales@simbacement.co.tz | www.simbacement.co.tz**



**Mwongozo wako katika kutengeneza Matofali ya Zege ya kawaida na makubwa**



Utengenezaji wa matofali ya zege makubwa na madogo kwa kazi za uashi huleta manufaa na inafaa kama shughuli ya biashara kuingiza kipato. Utengenezaji unaweza kufanyika katika eneo la wazi, mchakato ni rahisi na vifaa kwa kiasi si ghali.

Dhumuni la chapisho hili ni kutoa habari ambayo inahitajika katika kuanzisha na kuendesha yadi ya kutengeneza matofali ya zege makubwa na matofali ya kawaida ya uashi kwa kiwango kidogo.

Kipengele kinachoshuhgulikiwa ni pamoja na: kuchagua na kuanzisha eneo, kuchagua aina za vifaa kwaajili ya kutengeneza matofali makubwa na matofali ya kawaida ya uashi, kujaribu uchanganyaji na utengenezaji/uzalishaji.

Matofali ya uashi ya kawaida na matofali makubwa ni sehemu ya uashi na hujulikana kwa viwango vya shirika la viwango Tanzania, yaani TBS, matofali haya yanaweza kuwa ya moja kwa moja au yenye matundu. Tofauti kati ya matofali ya uashi na matofali makubwa na ukubwa. Katika kipeperushi hiki tunamaanisha matofali makubwa, lakini kanuni zake hutumika hata kwa matofali ya kawaida ya uashi.

### **Kuchagua eneo:**

**Katika kuchagua eneo, zingatia yafutayo:**

#### **Mahali pa kazi/Biashara**

Hili linapaswa kuzingatiwa kuhusiana na upatikanaji wa malighafi/vifaa, soko la matofali, mahali wanapoishi wafanyakazi, usalama na upatikanaji wa huduma kama vile barabara, maji, mfereji wa majitaka, umeme n.k.

#### **Upatikanaji/Fursa ya kufikika:**

Eneo lazima liweze kufikika na magari makubwa yanayoleta malighafi/vifaa na kuchukua matofali yaliyokwisha tengenezwa.

#### **Ardhi msawaziko:**

Kimsingi, eneo liwe lililosawazika, miteremko mikali inafanya utunzaji na uzalishaji kuwa mgumu. Kuweka matuta kwenye mteremko mkali na ghali.

#### **Ukubwa**

Eneo lazima liwe kubwa kiasi cha kutosha kwaajili ya kuhifadhi kokoto, simenti, utengenezaji wa matofali, wafanyakazi wanaopanga matofali kwenye sehemu ya kupangia, ofisi na njia za kuingilia kwenye eneo. Maelezo yanafuata hapo chini:

#### **Hifadhi ya kokoto:**

- Kokoto lazima zihifadhiwe kwa njia ambayo hazitopata uchafu kama vile kuchanganyika na udongo, majani, au kitu kingine chochote kisichohusika kwenye mchanganyiko.
- Kokoto za aina tofauti lazima ziwekwe mbalimbali ili zisifikiwe na maji ya mvua ambayo yanaweza kuziwa.
- Kimsingi, kokoto zinatakiwa zihifadhiwe kwenye sakafu ya zege, endapo haiwezekani, safu ya kokoto inayogusana moja kwa moja na udongo isitumike kwa utengenezaji wa matofali.
- Kokoto zisihifadhiwe chini ya miti.



#### **Simenti:**

Njia nzuri ya kuhifadhi simenti ni kwenye silo. Hata hivyo, mara nyingi kwa maeneo ya utengenezaji wadogo wa matofali, simenti hufikishwa ikiwa kwenye mifuko. Mifuko inatakiwa ihifadhiwe kama ifuatavyo:

- Hifadhi kwenye chumba kisichoingia maji.
- Ipange juu ya turubai au katika ubao wa miti wenye nafasi ndogo ndogo za mistari ambapo simenti haiwezi kunyonya unyevu.
- Sehemu ya kuhifadhi lazima iwe kubwa ya kutosha kuhifadhi japo kwa matumizi ya simenti ya wiki.

#### **Eneo la kutengeneza**

Ukubwa wa eneo la uzalishaji linategemea na mbinu za uzalishaji/utengenezaji wa matofali.

- Mashine iliyosimikwa ambayo inatengeneza matofali juu ya bao la kuweka mizigo, huhitaji sehemu ndogo, yenye nafasi pembezoni kwaajili ya opereta.
- Mashine inayofanana na ile ya mayai inayotembea inahitaji sehemu kubwa ambapo matofali yanatengenezwa.

#### **Sehemu yanapopangwa:**

Eneo hili ambalo litakiwa liwe kubwa kiasi cha kutosha kupanga matofali yaliyotengenezwa kwa japo wiki mbili (siku 14), ni muhimu kwaajili ya kuyamwagia maji na kuyapa muda wa kuyakausha. Kwa kawaida sio muhimu kuweka njia kwenye eneo hili. Kuepuka hali ya kuwa na udongo, safu ya chini ya kokoto yenye unene wa kama milimita 100 lazima iwekwe juu ya sehemu ya kupangia

#### **Vifaa vya wafanyakazi:**

Hivi lazima vijumuishie vyoo, sehemu za kunawia na ikiwezekana vyumba vya kubadilishia nguo. Sehemu hizi lazima ziwe za viwango vinavyotakiwa na mamlaka husika ya eneo, kama zinahitajika.

#### **Ofisi**

Inaweza kuwa muhimu kuwa na ofisi au eneo ambalo kazi za kiutawala zinafanyika.

#### **Kufika kwenye eneo:**

Njia na barabara katika maeneo tofauti ya eneo lazima yawe mapana ya kutosha kwaajili ya mikokoteni, matoroli, au magari makubwa na zinaweza kutengeneza njia au kufunikwa kwa kokoto ili kuzifanya ziweze kutumika hata wakati kukiwa na maji. Kutengeneza njia na muhimu ambapo mikokoteni hutumika kuhamisha matofali.

#### **Ujenzi wa ubamba (Ambapo matofali yanatengenezwa). Eneo**

Ubamba wa zege uliolala, mkubwa wa kutosha kwaajili ya uzalishaji wa japo siku moja, unahitajika. Kama mwongozo, mita za mraba 50 zinafaa kwaajili ya utengenezaji wa matofali ya uashi 1000 au matofali makubwa 200.



#### **Mteremko:**

Kwa kawaida, utengenezaji wa matofali makubwa unafanyika katika eneo la wazi juu ya ubamba wa zege lazima uwe na umbwa la mteremko wa inchi 100 kuhakikisha kunakuwa na mifereji sahihi ya kutolea maji.

#### **Unene**

Unene wa kiwango cha chini wa ubamba kwa kawaida ni milimita 25. Hata hivyo, inapotokea kazi ni ya muda mfupi au ni kazi kwa kutumia mashine ya mkono, unene wa milimita 100 unaweza kutumika. Kwenye utengenezaji kwa kutumia mashine kubwa inaweza kuhitaji ubamba wenye unene usiopungua milimita 150.

#### **Zege**

Kwa zege kutoka kwa mtengenezaji wa readymix, bainisha nguvu ya 30Mpa kwa siku 28 na jiwe la milimita 99. Mshuko lazima uwe na milimita endapo zege haitakuwa imeunganishwa na mashine ya