

ماشین آلات ساختمانی ۱ :

مقدمه‌های مختصر جهت آشنایی دوستان با برخی احز ماشین آلات ساختمانی در این نوشته آمده است. Dump Truk جهت حمل مصالح ساختمانی و بلوکهای ساختمانی کامیون ، ، مناسبترین وسیله می باشد. ظرفیت کامیونها بین ۴ تا ۴۰ متر مکعب می باشد. این وسیله بهترین وسیله حمل و نقل مصالح در کارگاههای بزرگ می باشد.

- + دامپر وسیله حمل و نقل کوچک و قابل استفاده در داخل کارگاه می باشد.
- + بتونیر دستگاه سازنده بتن در ظرفیتهای کم می باشد.
- + برای کارهای نماسازی ساختمانهای بلند ، اسکای کرایمر مناسبترین وسیله می باشد.
- + ماشین بتن کش گردان تراک میکسر نامیده می شوند. این وسیله جهت حمل سریع بتن از کارخانه بتن ساز تا محل بتن ریزی استفاده می شود. سرعت گردش تانک آن ۴ تا ۱۲ دور در دقیقه می باشد.
- + لوله پمپ هدایت بتن حداکثر از قطعات سه ۲ متری تشکیل شده است.
- + کج بیل در حفاری و گودبرداری جهت لوله کشی و گازرسانی مورد استفاده قرار می گیرد.
- + از ویراتور جهت ویریه کردن سطوح استفاده می شود.
- + کمپکتور برای آماده نمودن کف سازی و کوبیدن محوطه های کوچک استفاده می شود.
- + از کمپرسور جهت سوراخ کردن سطوح استفاده می شود.
- + تیفور از وسایل بالابر می باشد.
- + تاور کردن بهترین وسیله حمل و نقل مصالح به طبقات مرتفع ساختمان می باشد.
- + در شمع کوب ارتفاع افتادن چکش بر روی کلاهک نباید از سه ۲ متر بیشتر شود.
- + در تثبیت خاکها از آهک ، سیمان و قیر به کار می رود.
- + در حفاری وسیع جهت زدن چاه های معمولی و اکتشافات دریایی از کمپرسور هوا استفاده می شود. سوخت آن گازوئیل می باشد.
- + لودر جهت جابجایی و حمل توده مواد ، بارگیری کامیونها و در خاکبرداری کاربرد دارد .
- لودر چرخ لاستیکی در زمین های سخت و متوسط استفاده می شود و در زمین های نرم و شنی از لودر چرخ زنجیری استفاده می کنند.
- + با بیل مکانیکی از نوع چرخ زنجیری از زمین های با شیب تا ۴۰ درصد می توان گودبرداری کرد.
- چنگک منقاری شکل (کلامشل) در کندن چاه ، پی کنی و انتقال مواد از محل دپو به انبار مورد استفاده قرار می گیرد.

جامها پوست پرتقالی جهت کندن زمین های سخت مناسبند. از بیل معکوس جهت کندن خندق ، ریختن خاک برای پوشاندن کف ، قرار دادن لوله در محل و خاکریزی بر روی آن استفاده می شود.

+ دیناموتر وسیله ایست که برای اندازه گیری مقاومت غلت استفاده می شود. مقاومت غلتشی ؛ مقدار کیلوگرم نیروی کششی لازم جهت به حرکت در آوردن هر تن وزن ناخالص ماشین آلات روی سطح صاف می باشد که به نوع مواد به کار رفته در سطح بستگی دارد و برای وسایل دارای چرخ لاستیکی به نوع عاج یا برش روی لاستیک و فشار باد تایر بستگی دارد.

+ در تسطیح محوطه سازی - جاده سازی - هموار کردن پستی و بلندی ها بولدوزر وسیله مناسبی می باشد. این وسیله جهت پخش مواد خاکی در بستر راه و پر کردن گودها در راهسازی به کار می رود. جهت برش خاک برای راهسازی ، برداشت خاکهای سطحی زمین یا ته نشست های معدنی ، ساختمان زهکش ها

نیز بکار می رود.

بهترین دستگاه برای بغل بُری کوه ها و کندن زمین های سخت و سنگی بدون انفجار است. این دستگاه تا شیب ۱۰۰ درصد (۴۵ درجه) قادر به کار می باشد.

بولدوزر چرخ لاستیکی در زمین های سخت و متوسط استفاده می شود و در زمین های نرم و شنی از بولدوزر چرخ زنجیری استفاده می کنند.

+ اسکریپر وسیله ایست که سطح زمین را خراش داده و خاک آن را حمل و پخش می کند. این وسیله توسط تراکتور حرکت و انتقال داده می شود و در ساختن فرودگاهها و بزرگراه ها و محوطه سازی از آن استفاده می کنند.

در عملیات خاکبرداری ، خاکریزی ، حمل و نقل خاک و ایجاد جاده با سطح دوزنقه ای نیز از اسکریپر استفاده می شود.

+ گریدر جهت حفر کانالهای عریض یا دوزنقه ای شکل استفاده می شود. جهت پخش مواد خاکی و تنظیم سطح راه و شیب دادن سطح راه از این وسیله استفاده می کنند. همچنین برای برف رویی در جاده نیز کاربرد دارد.

عملیات تنظیم شیب و تسطیح دامنه خاکریزها و خاکبرداری ها نیز توسط این وسیله انجام می شود.

در جاده های خاکی ، مناسبترین زمان استفاده از گریدر ، پس از بارندگی کوتاه مدت و کم شدت است.

+ راندمان اسکریپر به ظرفیت مخزن ، سختی زمین و فاصله حمل بستگی دارد.

جهت پخش یا برداشتن رویه خاک یا رگلاژ خیلی دقیق خاک و لایه های اساس و زیر اساس مناسب می باشد.

+ فنیشر جهت آسفالت ریزی جاده ها و نیز برای تنظیم و شکل دادن به کنار جاده و همچنین پخش کردن و کوبیدن آسفالت جاده ها به کار می رود.

+ ریپر جهت کندن سطح اسفالتهای کهنه و کندن ریشه های درختان و شکستن رویه های بتن راه مناسب است. از این وسیله همچنین برای نرم کردن خاکهای محکم و سفت استفاده می شود.

+ اکسکواتور ، به نهرکن معروف است و برای گودبرداری در زمین های مرطوب و آبدار ، دیو کردن مواد خاکی و لایروبی کانالها مورد استفاده قرار می گیرد.

مناسبترین اکسکواتور برای کار در زمین های سست نوع با تراکتور چرخ زنجیری آن است.

نهرکن نوع چرخی ، ترانشلیز نام دارد.

+ در مخازن بتن ساز ، ۱۰ درصد آب را قبل از بارگیری سایر مواد و ۸۰ درصد را حین بارگیری و ۱۰ درصد را بعد از بارگیری سایر مواد وارد می کنند.

+ برای حمل بتن از میکسر به کامیون و در جا دادن بتن به قالبها از شوت استفاده می شود.

حداکثر طولی که جهت بالابردن بتن توسط تسمه نقاله انجام می گیرد ۱۰ متر می باشد.

عمل تخلیه بتن در قالبها را جادادن بتن می نامند.

مضرس کردن بتن قبل از سخت شدن ، توسط فشار آب و جاروی سیمی انجام می گیرد.

مضرس کردن بتن بعد از سخت شدن ، توسط فشار ماسه و اره کردن سطح بتن انجام می گیرد.

به بتنی که توسط لوله به محل ریختن منتقل شده و با فشار و سرعت زیاد بر روی یک سطح پاشیده و جاداده شود، شاتکریت گویند.

بالا بردن سطح بتن تا تراز مطلوب و تشکیل بافت ظاهری سطح بتن را فینیشینگ گویند.

+ هزینه استهلاک ؛ هزینه ای است که جهت کاهش ارزش ماشین آلات در اثر مصرف و یا عمر آنها محاسبه می شود.

روشهای محاسبه هزینه استهلاک ماشین آلات به شرح زیر می باشد :

- خط مستقیم

در این روش محاسبه استهلاک فرض بر این است که ارزش ماشین آلات به طور یکنواخت از قیمت کل اولیه کاهش پیدا می کند.

- دو برابر کردن

- تسهیم به نسبت معکس

+ هزینه ای که در اثر دارا بودن ماشین آلات صرفنظر از مقدار بهره گیری از آنها محاسبه می شود ، سرمایه گذاری نام دارد. مالیاتهای مربوط به ماشین آلات ، بیمه و کرایه توقفگاه نیز جز این نوع هزینه ها محسوب می شوند.

مصرف سوخت و روغن ماشین آلات جزء هزینه های تعمیرات و نگهداری می باشد. هزینه نگهداری و تعمیرات ماشین آلات به نحوه بهره گیری و نحوه نگهداری بستگی دارد.