



Namatek
True Education

Types of Construction Equipment

www.namatek.com

معرفی ۶ نوع ماشین
آلات ساختمانی

فهرست مطالب

۱. بولدوزر، پرکاربردترین انواع ماشین آلات ساختمانی (Bulldozer)
۲. بیل مکانیکی (Excavator)
۳. انواع لودر در بین ماشین آلات ساختمانی (Loader)
۴. تاور کرین، از مهم ترین انواع ماشین آلات ساختمانی (Tower Crane)
۵. ماشین شمع کوبی (Pile Driving Machine)
۶. کامیون میکسر بتن (Truck Mixers)

مجموعه ای از انواع ماشین آلات ساختمانی جزء ملزومات اساسی پروژه های عمرانی هستند که برای موقعیت های مختلف استفاده می شوند. اهمیت این ماشین آلات با پیشرفت تکنولوژی و تحولات موجود در صنعت ساخت و ساز، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. با شناخت کامل و درست این تجهیزات، می توان مجموعه مناسبی را در هر پروژه ساختمانی گرد هم آورد که بسته به وسعت پروژه به کارایی، ایمنی و کیفیت ساخت کمک کند و باعث بهینه سازی زمان و هزینه پروژه ها شوند.

با ما همراه باشید تا به معرفی ماشین آلات ساختمانی پرکاربرد بپردازیم.

انواع ماشین آلات ساختمانی (Construction Equipment)

امروزه با گسترش تکنولوژی و ماشینی شدن زندگی انسان ها، بسیاری از فعالیت هایی که برای ساخت و ساز در گذشته بر عهده انسان بود حالا توسط ماشین آلات به سهولت انجام می شود. در ادامه سعی داریم چند نوع از مهم ترین این ماشین ها را معرفی کنیم و بررسی کنیم که چه کاربردی دارند؟

#۱ بولدوزر، پرکاربردترین انواع ماشین آلات ساختمانی (Bulldozer)

از پرکاربردترین انواع ماشین آلات ساختمانی، ماشین حفاری بولدوزر است که برای انجام بسیاری از عملیات خاکبرداری، از برداشتن لایه سطحی خاک تا برداشتن عمقی مشخص (۸ تا ۱۰۰ متر)، استفاده می شود.

در قسمت جلوی بولدوزر یک تیغه فولادی وجود دارد که با استفاده از پیستون های هیدرولیک به سمت بالا و پایین حرکت و حجم وسیعی از شن، ماسه، خاک، نخاله و غیره را جا به جا می کند. همچنین این ماشین به سبب داشتن چرخ های زنجیری، قدرت مانور زیادی در سطوح ناهموار دارد.

به طور خلاصه برای موارد زیر می توان از بولدوزر استفاده کرد:

- برداشتن سطوح ضعیف خاک
- برداشتن لایه های سنگی
- بلند کردن خاک
- هل دادن مواد با نیروی زیاد

و غیره



#۲ بیل مکانیکی (Excavator)

بیل مکانیکی از انواع ماشین آلات ساختمانی پرکاربرد در صنعت ساخت و ساز و بسیار مناسب برای گودبرداری های شهری است. این ماشین یک بازوی بلند با شاخک های تیز در انتها دارد و یک سطل حفاری در انتهای این بازو تعبیه شده است. همچنین یک اتاقک گردان برای اپراتور ماشین، روی قسمت چرخان (ارابه) قرار دارد. این سکوی چرخان قدرت چرخش ۳۶۰ درجه ای به بیل مکانیکی می دهد که کار اپراتور را آسان می کند.



#۳ انواع لودر در بین ماشین آلات ساختمانی (Loader)

معمولا در تمام پروژه های ساخت و ساز، لودر جزء اصلی ترین انواع ماشین آلات ساختمانی است. از لودر برای بارگیری یا جا به جایی مصالح و ضایعات ناشی از تخریب در سایت های ساختمانی استفاده می شود.

لودر عموما بر اساس طراحی چرخ ها، به دو نوع تقسیم می شود:

۱. لودرهای چرخ زنجیری:

این نوع از انواع ماشین آلات ساختمانی در محوطه های کوچک و زمین های ناهموار قدرت مانور بالایی دارند و به سبب آسیبی که به آسفالت می زنند، کمتر در محوطه های شهری استفاده می شوند.



۲. لودرهای چرخ لاستیکی:

این ماشین در مقایسه با لودرهای چرخ زنجیری سرعت بیشتر و قدرت کمتری دارند و در زمین های هموار، آسفالتی و محوطه های بزرگ استفاده می شوند.



#۴ تاور کرین، از مهم ترین انواع ماشین آلات ساختمانی (Tower Crane)

تاور کرین یا جرثقیل برجی (ساختمانی) نوع دیگری از انواع ماشین آلات ساختمانی است که در گروه تجهیزات بالابرنده قرار دارد و برای حمل بار، مواد و تجهیزات سنگین وزن تا ارتفاع زیاد (عموما ۱۰۰۰ فوتی) و شعاع های مختلف استفاده می شود؛ بنابراین عموماً در ساخت و ساز ساختمان های بزرگ و برج های بلندمرتبه کاربرد دارد.

جرثقیل برجی، متشکل از موارد زیر است:

- کابین اپراتور
- بازوی عملیاتی جرثقیل
- بازوی متقابل در سمت عقب جرثقیل
- پایه نصب یا آنکر

همچنین تاورکرین برای جا به جا کردن موادی مانند آهن و بتن از یک طناب یا کابل معلق با یک بازوی محرک استفاده می کند.



#۵ ماشین شمع کوبی (Pile Driving Machine)

در ساخت انواع برج ها و مجتمع های مسکونی توجه به مقاومت ساختمان ها اهمیت بسیار زیادی دارد؛ بنابراین مورد استفاده قرار دادن نوعی از ماشین آلات ساختمانی به نام ماشین شمع کوبی، ضروری است. شمع کوب، یک ماشین مکانیکی است که به منظور تعبیه شمع ها در خاک، ستون هایی را در پی ساختمان قرار می دهد. در ماشین شمع کوبی، چکش بالا می رود و روی کلاهک شمع، به صورت نوسانی یا سقوط آزاد، فرود می آید و این عمل باعث فرورفتن شمع در خاک می شود.



#۶ کامیون میکسر بتن (Truck Mixers)

کامیون میکسر بتن یکی از انواع ماشین آلات ساختمانی است که انجام هر پروژه ای که نیاز به تهیه و انتقال بتن دارد، بدون استفاده از آن، قابل تصور نیست.

این ماشین مکانیکی هم برای انتقال بتن تازه از کارخانه به محل پروژه مورد استفاده قرار می گیرد و هم باعث می شود که آب، سیمان، شن و ماسه با نسبت مشخص درون دیگ کامیون ریخته شوند تا فرآیندهای اختلاط و انتقال به طور همزمان انجام گیرند و بتن تازه ساخته شود. این دیگ که اغلب از جنس فولاد است، محل بارگیری بتن یا مصالح است. در

طراحی دیگ، یک تیغه فولادی به صورت مارپیچ تعبیه شده است که جزء بخش های بسیار مهم تراک میکسر است تا روند بارگیری و تخلیه مواد تسهیل شود. به طور کلی در مورد نحوه کار این ماشین می توان بیان کرد که دوران دیگ و تیغه های درون آن به گونه ای طراحی شده است که می تواند با هم زدن مخلوط، بتن را به صورت خمیر نگه دارد.

