

بناءً على الصورة التي تظهر مولد ديزل من نوع "CATERPILLAR" مقدمة عن مولد الديزل (Caterpillar Generator) مولد الديزل هو جهاز أساسي وحيوي يستخدم لتحويل الطاقة الكيميائية المخزنة في وقود الديزل إلى طاقة كهربائية. حلولاً موثوقة وفعالة لتوفير الطاقة الكهربائية في مجموعة واسعة من التطبيقات، سواء كطاقة احتياطية في حالات انقطاع التيار الكهربائي أو كمصدر طاقة رئيسي في المواقع البعيدة عن الشبكة الكهربائية. كيف يعمل مولد الديزل؟ (مبدأ التشغيل) يعتمد مبدأ عمل مولد الديزل على دمج محرك ديزل مع مولد كهربائي (يُعرف أيضاً بالمولد المتناوب أو "Alternator"). يمكن تبسيط عملية توليد الكهرباء إلى الخطوات التالية: مما يرفع درجة حرارته. يشتعل تلقائياً (دون الحاجة لشرارة كما في محركات البنزين). \* توليد الطاقة الميكانيكية: ينتج عن احتراق الديزل قوة هائلة تدفع المكابس داخل المحرك. مما ينتج طاقة ميكانيكية. داخل المولد، وفقاً لمبدأ الحث الكهرومغناطيسي، ينتج عن هذه الحركة تيار كهربائي. \* إخراج الكهرباء: يتم تنظيم الجهد والتردد للتيار الكهربائي الناتج لضمان جودة الطاقة، ثم يتم توجيهه إلى مخرج المولد ليكون جاهزاً للاستخدام. المكونات الرئيسية لمولد الديزل: \* محرك الديزل (Diesel Engine): هو "قلب" المولد، الفلاتر، ويضمن تزويد المحرك بالوقود اللازم. \* البطارية وشاحن البطارية (Battery and Charger): توفر البطارية الطاقة اللازمة لبدء تشغيل المحرك، الخلاصة: مثل مولد Caterpillar الموضح،