



# Datadriven metod hjälper dryckesdistributör att minska underhållstid och kostnader

## Översikt

För att byta ut blysyrbatterierna i sin stora flotta av gaffeltruckar på tio platser ville en stor dryckesdistributör hitta en billigare lösning som både minskade tiden för batteriunderhåll och de därmed förknippade säkerhetsriskerna samt en förbättrad hållbarhet. EnerSys® genomförde en kraftstudie för att jämföra prestanda och kostnader för flera olika kraftalternativ för gaffeltruckar. För det här företaget var en hybridlösning med NexSys® TPPL och ett fåtal traditionella blysyrbatterier den självklara vinnaren. Genom att förse en majoritet av sin flotta med NexSys® TPPL-batterier fick kunden inte bara en underhållsfri lösning utan även kortare stilleståndstider och säkrare förhållanden för truckförarna. Batteriövervakningsprogrammet Xinx™ hjälper till att säkerställa att gaffeltruckens batterier och laddare fungerar optimalt. Företaget räknar med att spara miljontals dollar i produktivitet under fem år.

## Situation

Ett ikoniskt läskedrycksvarumärke med närvaro i 200 länder förlitar sig starkt på sina 80 tappare och distributörer i USA för att se till att deras sortiment av läskedrycker, juicer och vatten alltid finns på butikshyllorna. För att möta denna efterfrågan använder anläggningarna kontinuerligt sina elektriska gaffeltruckar för att flytta flaskor och burkar mellan produktion, lager och fraktdocka.

En av dryckesdistributörerna som betjänar New York, New Jersey och Pennsylvania har en flotta på 600 gaffeltruckar i 10 separata distributionscenter. Varje anläggnings behov varierade baserat på den dagliga genomströmningen och krävde en hybridlösning för att stödja verksamheten. Varje anläggning använder en kombination av sittande och stående motviktstruckar samt åkbara och walkie-handtruckar för tre skift, sex dagar i veckan.

## Utmaningen

När det var dags att uppgradera sina gaffeltruckar antog distributören att de traditionella fritt ventilerade blysyrbatterierna de hade använt fortfarande var rätt kraftkälla för de nya gaffeltruckarna. De fritt ventilerade blysyrbatterierna krävde dock mycket arbete och underhåll, vilket ledde till stilleståndstid för gaffeltruckar och operatörer. Varje batteri krävde regelbunden vattning och utjämning, och batterierna byttes ut två gånger om dagen för att uppfylla prestandakraven.

Distributören hade köpt två till tre fyllda blysyrbatterier till varje gaffeltruck, som förvarades och laddades i ett stort, dedikerat område på varje DC. Med den nuvarande verksamheten fanns det möjligheter till batterisyraspill och säkerhetsrisker med den hanteringsutrustning som användes vid varje batteribyte.

Dessutom gick ett företagsinitiativ vidare till varje distributionscenter för att ta itu med hållbarhetsfrågor.

Distributören var intresserad av att undersöka mer avancerade drivkraftsalternativ för sina gaffeltruckar som skulle minska underhållskraven och eliminera säkerhetsproblem samtidigt som man efterlevde företagets hållbarhetsinitiativ.

## Definiera en energipolicy

För att identifiera det idealiska kraftalternativet för att optimera prestandan för hela sin gaffeltrucksflotta hjälpte EnerSys® distributören att utveckla en energipolicy för varje plats som tog hänsyn till förbrukade amperetimmar, elförbrukningskostnader och andra kostnader relaterade till underhåll och arbetskraft.

För att definiera energipolicyn genomförde EnerSys® en energistudie med hjälp av typiska skiftuppgifter och drifttimmar för varje truck som samlades in av driftchefer på varje plats.

EnerSys® bearbetade effektstudiedata med sin egenutvecklade modellprogramvara EnSite™. EnSite-programvaran tillämpar slutanvändarens specifika driftparametrar och effektkrav för att bedöma batterilösningarnas genomförbarhet och generera rapporter som jämför batteriernas kemi och kostnader.

Data jämförde kraftbehovet för gaffeltrucksflottan och jämförde de nuvarande blysyrbatterierna med litiumjonbatterier och NexSys® TPPL-batterier.

## Översikt över kraftstudiedata för tio platser



## Lösning

Baserat på de förväntade kostnadsbesparingarna och fördelarna för underhåll, säkerhet och hållbarhet rekommenderade EnerSys® att byta till NexSys® TPPL-batterier, som aldrig byts ut, inte behöver utjämningsladdas varje dag och aldrig behöver vattnas. NexSys® TPPL-batteriernas förseglade hölje och AGM-konstruktion eliminerar alla risker för syraexponering.

Baserat på tillämpningens unika energikrav rekommenderade EnerSys® olika NexSys® TPPL-batterimodeller för varje truck för att uppfylla specifika kraftbehov till lägsta möjliga kostnad.

För att ytterligare förbättra drifttiden uppgraderades distributören till NexSys®+-laddare, som har höga laddningshastigheter som drastiskt minskar laddningstiderna. Varje laddare hanterar flera batterier och har ett mindre fotavtryck än ett konventionellt laddningsområde för blysyrbatterier.

Distributören installerade också Wi-iQ®-enheter på sina batterier för att övervaka ett brett spektrum av batteridriftsdata, inklusive amperetimmar för laddning/urladdning, spänning och temperatur. Dessa data, i kombination med ett Xinx™-effektivitetshanterings-system, kan användas för att övervaka batteriprestanda och operatörens efterlevnad, vilket ger ett komplett ekosystem som är skraddarsytt efter distributörens behov.

## Resultat

NexSys® TPPL-batterier för 600 gaffeltruckar och 600 NexSys®+-laddare installerades på de tio distributionscentren. De nya NexSys® TPPL-batterierna eliminerar behovet av vattning och långvarig utjämning, vilket ökar gaffeltruckens drifttid. Dessutom bidrar den lägre vattenförbrukningen och förbättrade energieffektiviteten till att uppfylla företagets hållbarhetsmål, samtidigt som risken som är förknippad med deras tidigare batterilösning minskas.

## Resultat forts.

TPPL-batterierna är tillfälligt laddade under pauser på totalt en timme per skift och behöver aldrig bytas ut mot ett annat batteri. NexSys® TPPL-batterier är förseglade, så det finns ingen risk för syraläckage eller andra säkerhetsrisker i samband med frekventa batteribyten.

Xinx™-systemet övervakar och rapporterar batteritillståndet 24/7, så att problem identifieras tidigt för att förhindra oväntade driftstopp eller förtida batterifel. Med batterianvändningsdata kan chefer övervaka operatörens prestanda för att utvärdera efterlevnad av arbetstider och korrekta laddningsprocedurer.

Dryckesdistributören sparar miljontals dollar varje år genom att maximera sin produktivitet. Tidigare stoppade en operatör sin verksamhet för att byta batteri. Med NexSys® TPPL-batteriet stannar utrustningen och operatörerna endast när det är schemalagd paus. Denna konfiguration gör det möjligt för driften att maximera operatörernas och utrustningens produktivitet. Dessutom behöver dryckesdistributören inte längre betala för att vattna batterier, och det har gjort det möjligt för dem att spara tusentals gallon vatten per år.



## Konstruktion med tunna plattor av rent bly (TPPL)

### Robusta anslutningar

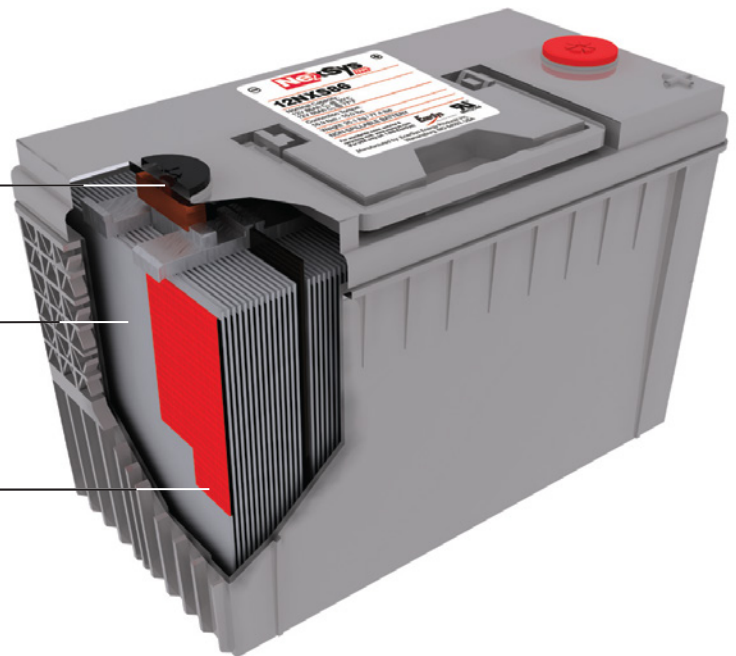
Cellanslutningarna är gjutna och limmade till plattorna för att motstå vibrationer.

### Plattor av rent bly

Plattorna är extremt tunna, så att det får plats fler i batteriet. Fler blyplattor betyder mer kraft.

### Komprimerade AGM-separatorer

Absorberad glasmatta (AGM) förhindrar spill och ger extrem vibrationsbeständighet.



[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

©2023 EnerSys. Alla rättigheter förbehålls. Varumärken och logotyper tillhör EnerSys och dess dotterbolag såvida inget annat anges. Rätt till ändring utan föregående meddelande förbehålls. FEL OCH UTELÄMNANDEN UNDANTAGNA.

**EnerSys®**  
Power/Full Solutions