

bättreUpp

LINDE 1202

- en helt ny truck
ur alla vinklar

N20

Ny plocktruck
för alla behov

Tid och ekonomi
talar för litiumjon



Nästa generations motviktstruck är här

Våra nya motviktstruckar 1202 representerar allt som Lindetruckar alltid har stått för: de är robusta, säkra, ergonomiska och kostnadseffektiva. Och det som är nytt är ännu bättre än tidigare. Sikten är väsentligt förbättrad och förarmiljön besvarar den globala truckförarkårens samlade önskemål.

Nya Linde 1202 är inte bara en ny truck - utan en helt ny truckgeneration.

E-handel, digitaliserade affärsprocesser och allt mer effektiviserad materialförsörjning – kraven på dagens materialhantering ökar ständigt. För att kunna leverera lösningar som möter kundernas behov, har Linde i utvecklingen av nästa generations motviktstruck gjort ett omfattande researcharbete för att förstå vilka faktorer som är viktiga för kundernas verksamhet idag – och i morgon. Linde har genomfört tester på de flesta av marknadens fabrikat, pratat med kunder och intervjuat truckförare. Närmare 1 000 truckförare och truckansvariga från 26 länder runt om i världen har fått ge sin syn på motviktstruckar och tyckt till om allt från instegsdesign till tillgänglighet vid service.

– Arbetet har pågått under flera år och är den mest omfattande research som Linde har gjort någonsin. Det har resulterat i en truck som är helt ny från grunden, säger Peter Hasselgren, Product Management på Linde.

Nya 1202 är en serie förbränningsdrivna motviktstruckar för laster mellan 2 och 3,5 ton. En truck helt utvecklad efter kundernas behov. Och inte bara en ny truck, utan en helt ny truckgeneration med överlägsen kapacitet som sätter nya standarder för säkerhet, produktivitet och tillgänglighet.

Uppkopplad som standard

Nya Linde 1202 är uppkopplad som standard, vilket innebär att digitala funktioner enkelt kan läggas till när kunden öns-

kar det. Den uppkopplade tekniken ger tillgång till truckdata som sänker kostnaderna och ökar effektiviteten. Samtidigt kan serviceintervallerna optimeras genom fjärrdiagnostik och förebyggande underhåll vilket ökar truckarnas tillgänglighet.

Oslagbar sikt

Ostörd sikt är en viktig faktor för snabb, precis och säker truckkörning. Tack vare den optimerade designen av chassi, hytt och mast har föraren ännu bättre sikt - åt alla håll. De smala A-stolparna i kombination med asymmetrisk mastprofiler ger föraren en bra översikt över last och omgivning. Tillsammans med förstärkt glastak och helglasade dörrar får föraren optimal sikt uppåt och åt sidorna.

– Sikten framåt har ökat med hela 20 procent jämfört med föregående modell, säger Peter Hasselgren.

Förbättrad ergonomi

På Linde utvecklas truckar alltid med föraren i fokus, och nya Linde 1202 är inget undantag. Här anser man att en truck inte bara är ett verktyg för att förflytta gods från punkt A till punkt B, utan även en arbetsplats. Ju mer bekväm föraren är i sin arbetsmiljö, desto säkrare och effektivare kommer arbetet att genomföras. I utvecklingen av Linde 1202 har det lagts stor vikt på att minska onödig





Highlights Linde 1202

- Uppkopplad som standard
- Effektiv, kraftfull industrimotor ger minskad bränsleförbrukning
- Motorn överträffar EU:s emissionkrav steg 5
- 20 procents ökad sikt framåt
- Lågt och brett insteg
- Rymligt förarutrymme
- Brett urval av tillgängliga säkerhetslösningar
- Upp till 30 procent mer ekonomisk än andra alternativ på marknaden



belastning på föraren. Med funktioner som multifunktionellt armstöd och dubbelpedaler kan föraren styra truckens funktioner så ergonomiskt som möjligt. Trucken har även utrustats med ett lågt och brett insteg, ett rymligt förarutrymme och ett brett urval av ergonomiska tillval – från förarstolar till anpassningsbara funktionsknappar.

Säkerheten först

Med "Vision Zero" har Linde målet att helt eliminera olyckor inom materialhantering. Linde 1202 är ett viktigt steg i det arbetet. Tack vare genomtänkt design, överlägsen sikt och en hög säkerhet som standard skyddas både människor och gods. Truckarna finns tillgängliga med ett brett urval av säkerhetslösningar – exempelvis belysningssystem som LED Stripes och VertiLight och intelligenta assistanssystem som Linde Safety Guard och Linde Safety Pilot.

Ny motor uppfyller kommande EU-krav

I trucken sitter en ny effektiv industrimotor från Deutz som ger mer kraft vid lägre varvtal.

– Den är mycket effektiv, ger lägre bränsleförbrukning och överträffar EU:s emissionskrav som kommer under 2020, förklarar Peter Hasselgren.

Linde 1202 är också en mer hållbar förbränningstruck. Den finns med diesel-, gasol- och CNG-drift, och i många verksamheter kommer förbränningsdrivna truckar spela en fortsatt viktig roll. Därför har Linde lagt stor vikt på att optimera energikonsumtionen och öka hanteringskapaciteten samtidigt som utsläppen minskar.

– Med nya Linde 1202-serien har vi, med hjälp av klassledande produktivitet och låg bränsleförbrukning, den mest kostnadseffektiva trucken på marknaden.

Linde 1202 är också starten för en ny era i Lindes produktion – den första modellen baserad på en ny plattform. I framtiden kommer både förbrännings- och eldrivna motviktstruckar att bygga på samma plattform. Oavsett drivsystem kommer Linde att kunna erbjuda likvärdiga truckar för alla applikationer.

Som sagt, Linde 1202 är inte bara en ny truck, utan ett nytt sätt att tänka och utveckla truckkoncept. Det gör de nya truckarna till de mest kostnadseffektiva på marknaden och kommer göra materialflöden säkrare och mer produktiva hos Lindes kunder.



Rätt energi för rätt behov

Efterfrågan på kostnadseffektiva och hållbara energisystem för eltruckar ökar allt mer.

Men hur ska man veta vilken lösning som är rätt för sin verksamhet?

Vi har träffat Nicklas Jander, Product Management på Linde Material Handling, och pratat blysyrbatterier, litiumjon och bränsleceller.

TCO (Total cost of Ownership) är en beräkning av alla kostnader under en trucks livstid. I detta ingår alla löpande kostnader, som energikostnader, underhåll med mera. Målet är förstås att minimera kostnaderna under truckens hela livstid.

Hur ska man tänka när man väljer energisystem?

– Vilket energisystem man ska välja beror till stor del på applikation, förklarar Nicklas. Annat som påverkar valet är hur frekvent truckarna används, hur länge de är i bruk och i vilken miljö de arbetar och laddas.

Vilka energisystem för eltruckar erbjuder ni?

- **Traditionellt blysyrbatteri**, som är standardslösningen i de flesta fall. Vid flerskiftsapplikationer behövs normalt batteribyten.
- **Litiumjonbatteri**. En premiumlösning med hög energieffektivitet. Ger inga utsläpp och klarar ett större temperaturspann än blysyra batterier. Behöver inget dagligt underhåll och laddas snabbt.
- **Bränslecell**, en lösning som har minimal miljöpåverkan med hög tillgänglighet och produktivitet. Cirka 80 % av Lindes utbud finns att få med bränslecell.

Litiumjon känns ju som det man hör mest om, varför ska man som kund överväga den lösningen?

– Ett av de tyngsta argumenten är att slippa batteribyten och underhåll av blysyrbatterier.

Ett annat är att litiumjonsystem har upp till 30 procent högre energieffektivitet än ett blysyrsystem.

Andra fördelar är att litiumjonbatterier laddas snabbt, har ett mycket högt energi-innehåll och en längre livslängd än blysyrbatterier. Till skillnad mot blysyrbatterier ger de inte från sig några emissioner (batterigaser) vid laddning och kräver inte heller speciella laddrum, vilket leder till en säkrare och behagligare arbetsmiljö.

– Förutom laddningen behöver litiumjonbatterier inget dagligt underhåll, till skillnad mot blysyrbatterier som måste fyllas på med vatten, med mera, säger Nicklas Jander.

Kunderna önskar att komma bort från batteribyten i möjligaste mån, varför är det så viktigt?

– Batteribyten är ett icke-producerande moment. Det sänker produktionseffektiviteten och därmed den totala lönsamheten i materialhanteringen.

Säkerheten med litiumjonbatterier är något som ofta diskuteras. Hur är det med det?

– Våra litiumjonbatterier har ett säkerhetssystem i flera nivåer som skyddar mot bland annat kortslutning, stötar och vibrationer. Unikt är också att hela systemet med batteri, laddare och truck CE-märks tillsammans för att säkerställa säkerhet, prestanda och effektivitet.

„Vi fokuserar alltid på att hitta det bäst lämpade energisystemet för kundens behov”

Nicklas Jander

Bränsleceller då, vad innebär det?

– Det är ett system med stor potential av många anledningar. Det släpper inte ut CO₂, går snabbt att fylla på och är lämpligt i applikationer där man till exempel inte har tid att ladda litiumjonbatterier.

– Däremot behövs en lokal infrastruktur och det krävs rätt förutsättningar för att räkna hem en sådan satsning. I framtiden kommer sannolikt bränsleceller vara ett mer konkurrenskraftigt och miljövänligt alternativ förklarar Nicklas.

Oavsett energisystem kan kunden alltid vara säker på en sak – att lösningen är rätt i förhållande till applikation och till total-kostnaden under truckens hela livstid.





NYA N20 C – EFFEKTIV PLOCKTRUCK FÖR ALLA APPLIKATIONER

Orderplockning är en central del på alla typer av lager. Med den nya serien N20 C lanserar Linde plocktruckar för alla behov. Och förarvänligheten står, som alltid, i fokus.

Arbetet på lager blir alltmer komplext. Det innebär att plocktruckarnas prestanda måste öka för att de ska möta kraven på kortare leveranstider och hårt tryck under säsongstoppar. Höjd plockfrekvens och minskade fel-plock är ett måste för att materialhanteringen ska vara så effektiv som möjligt.

Med den nya N20 C-serien säkerställer Linde allt detta. Truckarnas utformning garanterar bekvämt, säkert och kostnadseffektivt orderplock för laster upp till 2,5 ton och upp till 2,8 meters plockhöjd.

– Truckarna finns i olika varianter, vilket gör att det finns en truck för alla applikationer, med eller utan plattformslift, säger

Peter Hasselgren, Product Management på Linde.

I utvecklingen av nya N20 C har Linde haft fullt fokus på användarvänlighet. Redan i grundutförandet ger truckarna hög körkomfort med genomtänkt ergonomi och säkerhet.

Några exempel är låg instegshöjd (130 millimeter) och det breda instegset (418-428 millimeter beroende på modell) som gör det enkelt att kliva i och ut trucken.

– Truckarna har också ergonomiskt placerade handtag i ryggstödet, vilket ger ett säkert grepp, och vadderat ryggstöd. Som tillval finns luftdämpad förarplattform, som reducerar stötar och skakningar när föraren kör på ojämnt

underlag, berättar Peter.

I den nya designen på N20 C ingår en ny typ av ratt utrustad med ergonomiska köreglage. För att säkerställa en så distraktionsfri körning som möjligt har truckskärmen placerats under ratten.

Den nya serien kan skräddarsys helt efter kundens behov tack vare en rad valmöjligheter. Alternativen innefattar dubbelpalls-version (D), långa stödben och korta gafflar (LoL), saxlyftsutförande (LX), förlängda gafflar upp till 3 100 mm och i High Performance-version (HP).

RATT

Ny justerbar ratt med enkel åtkomst till kör- och lyftfunktioner för bästa ergonomi.

DISPLAY

Digital multifunktionsdisplay ger föraren överskådlig truckinformation.



PLATTFORM

Tillvalet luftdämpad förarplattform reducerar stötar och skakningar när föraren kör på ojämnt underlag.



RYGGSTÖD

Det höj- och sänkbara ryggstödet säkerställer en säker körposition och går att anpassa efter förarens längd. En utfällbar förarstol (utrustad med sensorer för föraravkänning) finns också som tillval för längre distanser eller väntetider.

8 NYA
MODELLER

2-2,5 TONS
LASTKAPACITET

130 MILLIMETERS
INTEGSHÖJD

UPP TILL **2,8 METERS**
PLOCKHÖJD

14 MAXHASTIGHET PÅ
KM/H





Tiden talar för litiumjon hos Elgiganten

Sedan slutet av 2018 använder Elgiganten litiumjonbatterier i 15 av sina plocktruckar. Hur mycket tjänar de på det? Det ska vi snart visa med ett räkneexempel taget direkt ur produktionen i elektronikföretagets gigantiska centrallager.

Det närmar sig jul och trycket på Elgigantens truckflotta är väsentligt högre än vanligt. Så högt att det jobbas treskift istället för tvåskift, precis som det brukar den här tiden på året.

– Vi tar in mer personal, men klarar oss på samma antal truckar som när det är lägre beläggning, säger Mats Andersson, truckansvarig på lagret strax söder om Jönköping.

Det är han som har initierat bytet från blysyrbatterier till litiumjonbatterier i plocktruckarna. Tankarna hade funnits där länge, och när Linde presenterade en lösning med truck och litiumjon togs beslutet att satsa på den nya energitekniken.

– Varje truck och tillhörande litiumjonbatteri är CE-märkta tillsammans. Även laddaren ingår i CE-märkningen, som visar att produkten uppfyller säkerhetskraven, förklarar Mats.

Säkerhet och arbetsmiljö var två avgörande faktorer vid övergången till litiumjon.

– Eftersom vi slipper batteribyte och underhåll förbättras arbetsmiljön för våra truckförare. Vi slipper riskerna med batterier som kan välta, förarskador som det kan medföra och kostnader för reparationer på skadade batterier. Med blysyrbatterier kan det ibland uppstå gnistbildning vid hantering och byte, även den risken försvinner med litiumjon.

Hög tillgänglighet och flexibilitet är avgö-

rande inom logistikbranschen. Elgiganten är inget undantag. Med litiumjonteknikens fördelar kan produktionstakten i lagret inte bara bibehållas utan också öka.

– Det är många faktorer som gör litiumjon till en bra lösning för oss, säger Mats Andersson. Batterierna behöver inte bytas, utan snabbbladdas tre gånger per dag; mellan skiftet och vid frukost och lunch. Allt förarna behöver göra är att koppla in den handske som sitter vid varje laddstation i batteriet så sätter snabbbladdningen igång. En halvtimme senare är batteriet fulladdat och förarna kan köra igång med produktionen igen.

En annan fördel är att litiumjonbatterier har upp till 30 procent högre energieffektivitet än ett blysyrbatteri. Kapaciteten gör förstås sitt för att upprätthålla en effektiv produktion. Systemet är mycket kraftfullt, och ingen prestanda går förlorad ens när batteriets laddningsstatus sjunker.

– Det har faktiskt hänt att en förare har missat att ladda batteriet i en produktionspaus, och batteriet har ändå fungerat precis som det ska, förklarar Mats.

Litiumjontekniken är dyrare än traditionella blysyrbatterier. Totalekonomiskt är det ändå en bra affär, tack vare längre hållbarhet på batterierna och ökad produktivitet.

„Vi sparar drygt 16 000 kronor per truck och år. Det gör att vi kommer att räkna hem satsningen relativt snabbt.“

Mats Andersson

– Vi sparar drygt 16 000 kronor per truck och år. Det gör att vi kommer att räkna hem satsningen relativt snabbt.

Även tidsmässigt tjänar Elgiganten på litiumjon. Här kommer det utlovade räkneexemplet, direkt ur verkligheten:

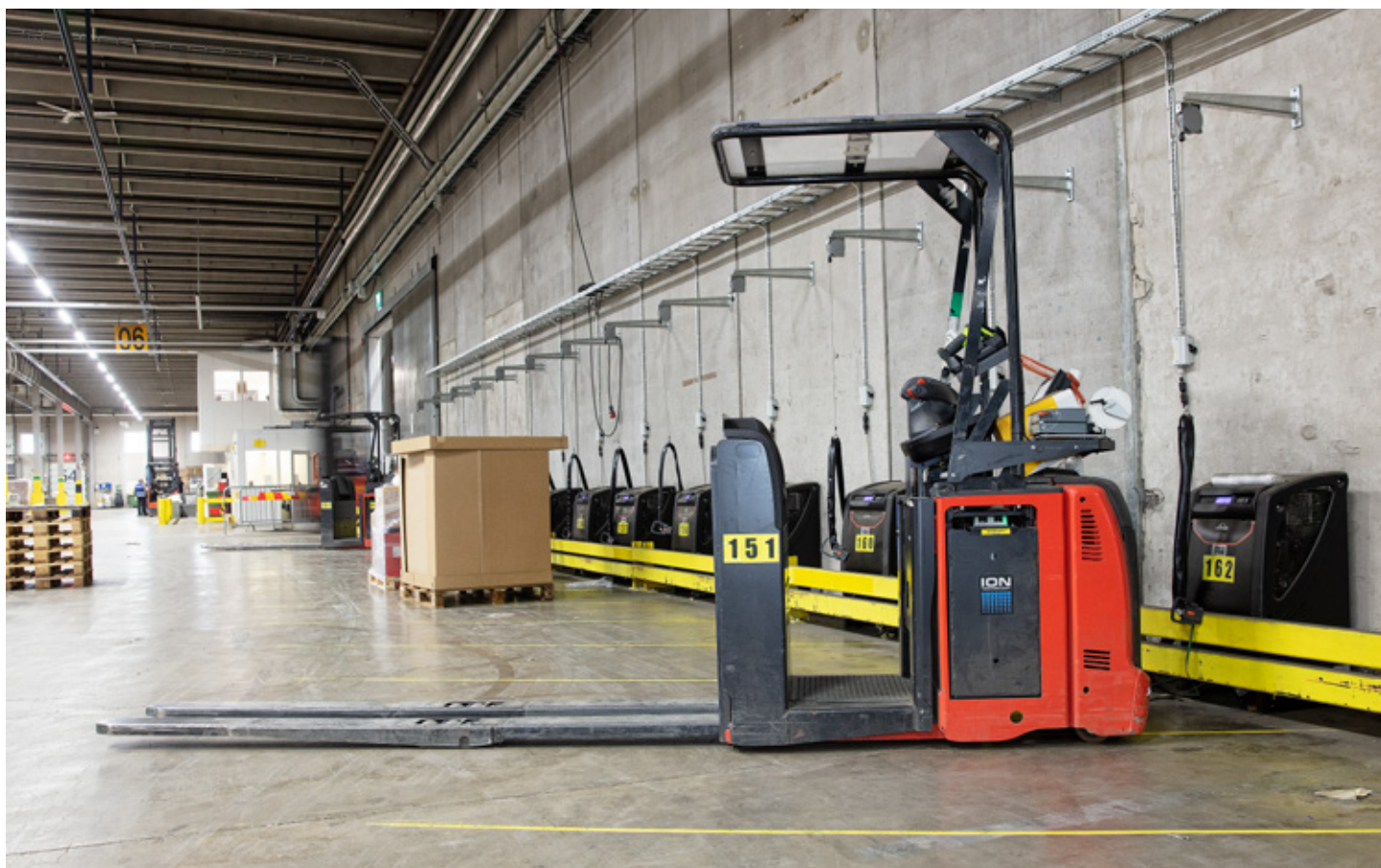
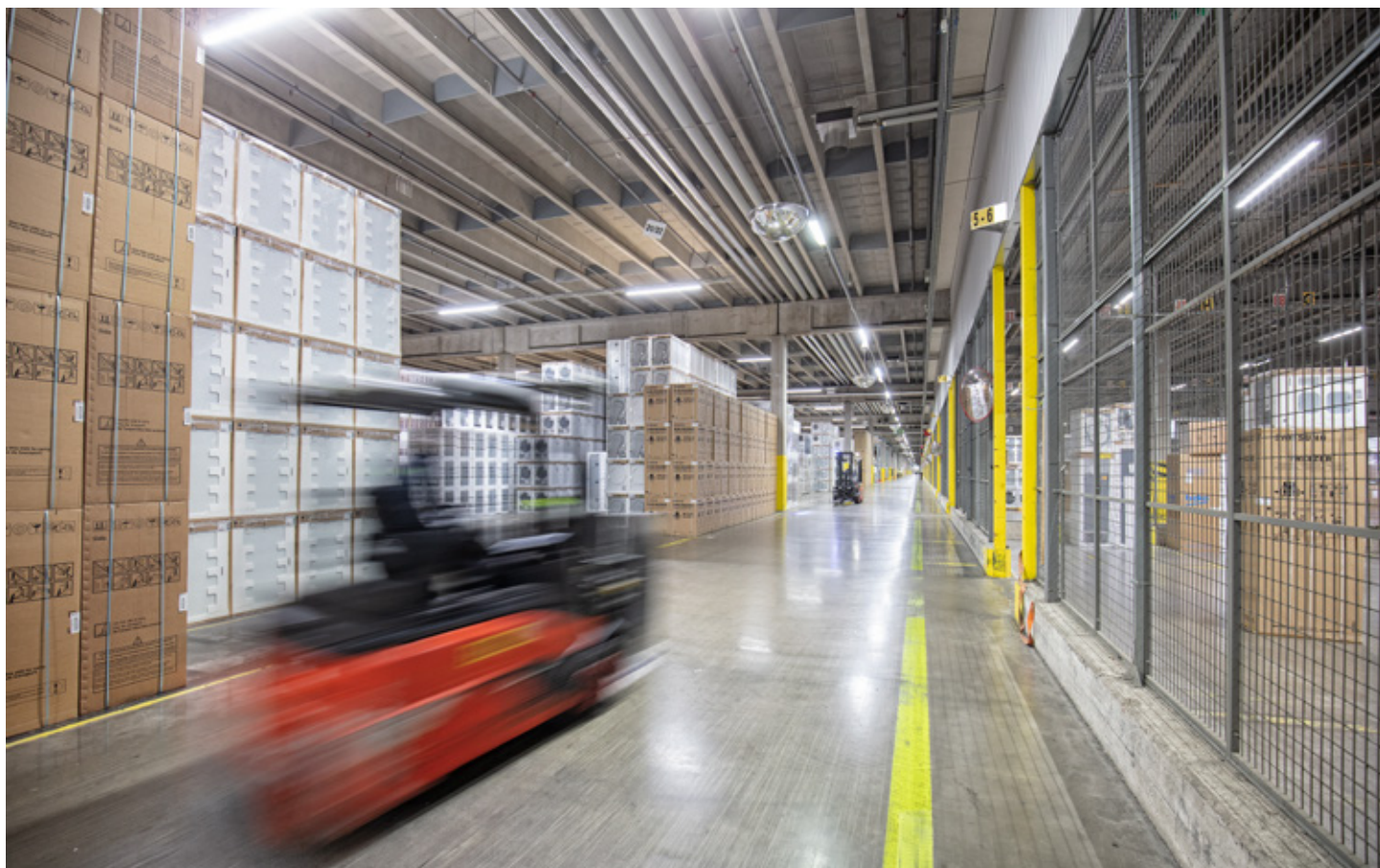
• Gången i centrallagret är 500 meter lång och 100 meter bred. Det innebär 1,2 kilometer tur/retur som en litiumjonförsedd truck slipper åka för att ladda batteriet. Per tvåskift betyder det en tidsbesparing på 50 minuter per truck. Multiplicera det med 15 truckar (de som har litiumjon idag) och du får 750 minuters tidsbesparing per dag i truckparken.

– Det är tid som vi kan omsätta i ökad produktion. Det är värt mycket i hela vår logistikprocess, säger Mats.

På Elgigantens lager finns ytterligare tio plocktruckar som väntar på att få sina blysyrbatterier utbytta mot litiumjon. När den övergången ska ske vet inte Mats i dagsläget.

– Vi tar ett steg i taget. Vi vill få det helt bekräftat att litiumjon fungerar exakt som vi har tänkt oss innan vi tar nästa steg. Men det ser onekligen bra ut.

Räkneexemplet talar sitt tydliga språk. Tiden talar för litiumjon hos Elgiganten.





Framgångsrikt bränslecellsprojekt hos BMW

Bränsleceller börjas användas allt mer inom intralogistiken. Har det någon framgång som energisystem för truckar? Är det något företag som vet är det BMW.

År 2013 beslutade Linde tillsammans med BMW Group och andra partners att testa bränsleceller i skarpt läge – i den tyska biltillverkarens produktion. Tuffare miljö går knappast att få. Fem truckar och sex logistiktåg deltog i projektet, alla utrustade med bränsleceller som energisystem.

Efter mer än 20 000 timmar i full produktion visade det sig att bränslecellstruckarna var kostnadseffektiva och en bra affär när förutsättningarna var de rätta.

Inspirerade av framgången tog BMW nästa steg i början av 2019 då ytterligare 70 bränslecellsfordrade logistiktåg togs i bruk i produktionen. Den här gången ligger fokus på väteinfrastruktur och standardisering av gränssnitt, en plug-and-play-lösning för fordonsomvandling och livslängdsanalys.

Forskningsprojektet är planerat att pågå fram till 2021 och målet är att den innovativa teknologin ska bli mer tillgänglig för fler industriföretag i deras dagliga verksamhet.

bättreUPP

Ansvarig utgivare i Thomas Hasche
Produktion i smultron.se
Foto i Magnus Wahman
Foto i Linde Material Handling

Linde Material Handling AB
Box 1305 i 701 13 Örebro
Besöksadress: Maskingatan 2
E-post: info@linde-mh.se
www.linde-mh.se

Örebro HK i 019-766 30 00
Göteborg i 031-64 47 00
Örnsköldsvik i 0660-26 55 70
Jönköping i 036-18 47 18

Stockholm i 08-50 68 69 00
Malmö i 040-31 28 00
Linköping i 013-25 22 90
Gävle i 026-10 54 25

