

ncnielsen

# AGV made easy





# Indhold

## 04 Who

En kort introduktion til N.C. Nielsen AGV-løsninger

## 08 What

Se nærmere på én af vores AGV-modeller og hvordan de kan anvendes

## 14 Økonomi

Få overblik over de økonomiske fordele ved en AGV-løsning

## 15 Service

Effektiv service og support gennem egne specialister

## 06 Why

Fordelene ved at vælge en AGV-løsning fra N.C. Nielsen

## 12 How

Læs mere om hovedelementerne i et nøglefærdigt AGV-projekt

## 14 Specialløsninger

Vi tilpasser gerne en AGV-løsning som passer præcist til dine opgaver

## 16 Inspiration

Få yderligere oplysninger om AGV-løsninger fra N.C. Nielsen





# Who



## Intelligent AGV-teknologi til dine behov

Gør det nemt at udnytte mulighederne i AGV-teknologien. Vælg et samarbejde med N.C. Nielsen, som står klar med en række AGV-eksperter, egne test- og udviklingsfaciliteter og erfaringer fra over 50 succesfulde AGV-projekter i vidt forskellige brancher.

Vores AGV-løsninger er ofte svaret, når vores kunder møder markeds-mæssige udfordringer som eksempelvis stigende energiomkostninger, højere krav til effektivitet, driftssikkerhed, mangel på arbejdskraft, ønske om bæredygtig transport, skabe vækst og optimere sikkerhed i produktionen.

Vi leverer AGV-løsninger fra de helt enkle A til B-løsninger og til integrerede WMS-løsninger, der arbejder sammen med avanceret lagerstyring. AGV'erne kan styres digitalt, navigere uden reflekser med live kortlægning, stable paller i det frie rum, finde paller mv.

Med afsæt i Linde-logistikmaskiner udvikler vi selvkørende og skræddersyede AGV-løsninger, der er tilpasset dine specifikke behov og opgaver – både hvad angår truck, mast, navigation, sikkerhed og ekstraudstyr med forskellige aggregater. Alt sammen under mottoet: "AGV - made easy".





# Why

Lav TCO og kort ROI

Høj sikkerhed og forbedret arbejdsmiljø

Øget effektivitet og fleksibel i drift

Kundespecifikke AGV Specialløsninger



NCN AGV L06 LA  
Stabler

Branche: Til lager og produktion

## Seks gode grunde til at vælge N.C. Nielsen AGV:

### Sikrer højere effektivitet og frigør medarbejderressourcer

Med en AGV-løsning nedbringer du de manuelle arbejdsprocesser, forbedrer arbejdsmiljøet og hæver produktiviteten i virksomheden. Desuden bidrager AGV-løsningen til en bedre bundlinje med et lavt energiforbrug og kort tilbagebetalingstid.

### AGV-teknologien kan integreres i eksisterende driftsaktiviteter

AGV-teknologien kan uden videre integreres i eksisterende driftsaktiviteter, så du behøver ikke at lave om på virksomhedens indretning.

### Kører døgnet rundt

AGV-løsninger er uhyre driftssikre, robuste og stabile. De kører i døgn-drift hele året rundt og skal ikke indregnes i ferieplanerne. Desuden er de bygget til at køre i kolde miljøer.

### Mindsker antallet af skader og den fysiske belastning af medarbejdere

De førerløse truckløsninger bygger på en gennemprøvet Linde-teknologi og standardtruck, som i forvejen er skabt med effektive sikkerhedsfunktioner. En AGV har et særdeles højt sikkerhedsniveau, der forhindrer skader og ulykker på lageret.

### Nem og hurtig installation

Hos N.C. Nielsen AGV får du en skræddersyet AGV-løsning, der nemt og hurtigt bliver installeret i din virksomhed af egne teknikere.

### Stor serviceorganisation med 120 servicemontører på vejene

Få adgang til branchens stærkeste serviceorganisation med et landsdækkende netværk af 120 servicemontører, der står klar til at rykke ud – og nyd godt af vores specialister i AGV-teknologien.



NCN AGV L06 FF  
Modvægts-stabler

Til industri og produktion

NCN AGV T25  
Palleløfter til én palle

Til logistik og lagerhoteller

NCN AGV T25 LF  
Palleløfter til 2 paller

NCN AGV RX-G  
Reachtruck

Til højlager

NCN AGV VNA K  
Smal gangstruck

Til VNA og højlager

# What



Akustisk- og visuel (lys) advarsel under brug

LIDAR radar sikrer præcis kørsel efter AGV rutekort

Wifi eller 4G/5G kommunikation

BlueSpot

Sikkerheds stop knapper placeret på alle sider

Lithium-ION batteri som optimal drift og kørsel - AGV kører selv til ladestander

Gaffeltip-sensorer

## Ikke synligt udstyr

Info-lysdioder indbygget i gaffler (se billedet side 2-3)

Anti-kollision modul som advarer manuelle førte truck

"Live camera" giver- og viser driftsindstiger

Gardinscanner - opdager forhindringer 150 mm over gulvet

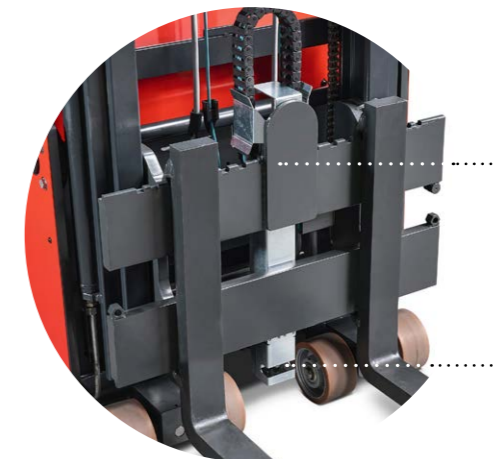
3 x sikkerhedssensorer som sikrer optimal sikkerhed ved kørsel

Touchskærm med intuitiv opbygget håndtering af AGV med skræddersyede kundemenuer



## Derfor

- Bygget på standard Linde-maskiner, med alt hvad det indebærer af innovation, kvalitet og lav TCO
- Hotline/support til både truck og AGV-dele
- Anti-kollisions system
- Intuitiv softwarestyring af AGV via IPC og Scanner/radar
- Egne ncn Nielsen AGV konsulenter som installerer AGV on-site hos kunde
- Dokumentation via uddannelse af operatører, FAT & SAT test
- Adgang til AGV maskindata via N.C. Nielsen "Yourfleet" service portal



AGV Load-eye sikrer korrekt materiale opsamling og afsætning

# Ny AGV-generation med højteknologiske highlights



**Dynamic Mapping** kortlægger produktion og lager og viser ruter hvor AGV kører



**Blokstabling og afstabling**  
AGV sætter og fjerner paller i blokke



**Ordremodtage muligheder**  
(Plukkeordre / Ordre tricker)



**Pallefinder funktion**  
AGV finder pallen via sit Load Eye



**Racking / Hylde-afsæt**  
AGV tager eller sætter paller på hylder på lageret eller i bufferhylder i produktion



- Via AGV HMI "Mini WMS" program
- Via Tablet/PC PLC styring
- Via sensorer i gulv / loft / automation
- Via Stregkode / QR kode aktivering
- Via ERP / WMS kontrol

## Transporttyper:

- 1 Transport af materiale til produktion, gulv, hylde på lager/bufferlager
- 2 Palleautomat med tomme paller til produktion/automationsbånd
- 3 Automations conveyor-bånd
- 4 Produktion til automationslager, f.eks. på gulv, hylde eller videre automation via reach-truck eller VNA-maskine
- 5 Lager til udkørsel fra f.eks. gennemløbslager/ fuld automationslager



# How

N.C. Nielsen AGV leverer automatiske og førerløse truck som nøglefærdige projekter. I tæt samarbejde med din virksomhed, leverer vi AGV-løsninger tilpasset dine håndteringsbehov. Derfor har vi gennem projektløbet en løbende dialog - fra de første AGV tanker, gennem produktions- og rute optegninger, samarbejde omkring installation med FAT/SAT test etc.

Det sikrer en optimal fremdrift i AGV projektet og en AGV-løsning med høj performance fra start.



Dialog og møde mellem din virksomhed og N.C. Nielsens AGV account manager omkring behov og ønsker.



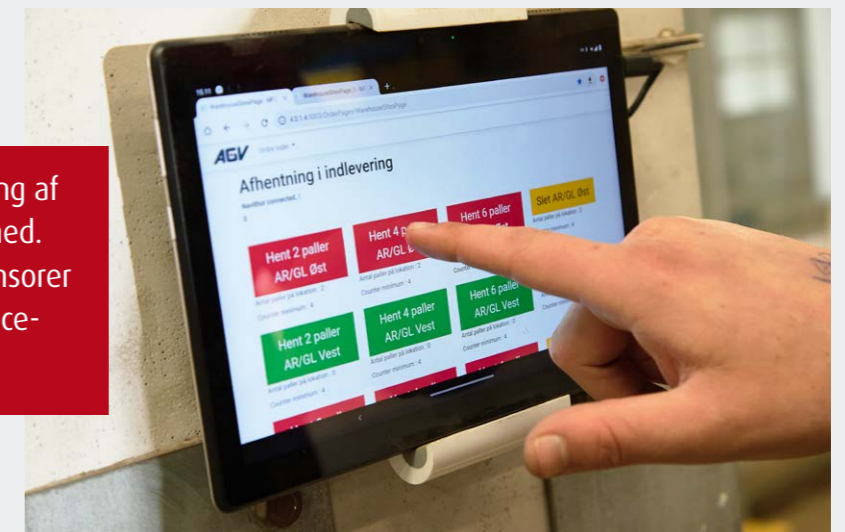
AGV-teamet fra N.C. Nielsen analyserer mulighederne for dit AGV-projekt og kommer med anbefalinger til valg af model og forslag til projektets gennemførelse.



Design af AGV, softwareudvikling og simulering af projektet og tilbudsgivning.



Factory Acceptance Test (FAT) udføres hos N.C. Nielsen, hvor du har mulighed for at deltage.



Forberedelser til igangsætning af AGV-projektet i din virksomhed. Opsætning af WiFi, lader, sensorer samt etablere sikkerhedsprocedurer.



Levering, igangsættelse, Site Acceptance Test (SAT) og træning af personale i din virksomhed.



Mulighed for løbende kontakt til N.C. Nielsen tekniske support-team og servicemontør med speciale i AGV-løsninger.



## Førerløse truck fra kr. 35,- i timen

En AGV-løsning giver øget effektivitet, færre skader, mindre lønomkostninger og et optimeret energiforbrug. Rutineopgaver overtages af en selvkørende løsning, der arbejder i døgndrift under krævende forhold. Du kan tilmed få mange forskellige finansieringsmuligheder til din AGV-løsning. Kort og godt: Du får maksimal konkurrenceevne, men minimale omkostninger med en AGV-løsning fra N.C. Nielsen.

### Førerløs truck

Truckens pris	Energi/ brændstof	Vedlige- holdelse	Besparelse
---------------	----------------------	----------------------	------------

### Førerbetjent truck

Truckens pris	Energi/ brændstof	Vedlige- holdelse	Lønomkostninger (80%)
------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

## NCN AGV specialløsninger

Har du en helt speciel håndteringsopgave, som skal løses eller specielle emner som skal håndteres? Kontakt vores AGV afdeling, så hjælper vi dig gerne med dette.

### Eksempler på AGV-løsninger:

- AGV som kan løfte +5 ton
- AGV som er præcisionskørende / flydebord
- AGV med klemmeaggregat

Herunder kan du se et lille udvalg af vores AGV specialløsninger.



## Stærk AGV-service giver maksimal opetid

Selvkørende AGV-maskiner stiller store krav om pålidelighed, driftssikkerhed og maksimal opetid. Derfor har N.C. Nielsen etableret et AGV-servicekoncept, der understøtter AGV-løsningen med effektiv service og support på den samlede løsning.

Hos N.C. Nielsen har vi over hundrede servicemontører på vejene i Danmark, Norge og Sverige og i øvrige lande udrejsende servicemontører eller gennem certificerede servicepartnere. Vi yder AGV-service døgnet rundt:

- Servicemontører som specialister i AGV-løsninger
- Komplet servicekoncept med alt fra truck til AGV-komponenter
- AGV-servicemontører til planlagt service, akut assistance og telefonisk support
- 50 års erfaring med alle typer serviceopgaver
- Meget hurtig responstid
- Serviceaftaler tilpasset den enkelte kundes behov
- Kundeservice callcenter og helpdesk til AGV-løsninger
- Service uden grænser – vi kan også hjælpe med service på andre AGV-mærker samt i udlandet





# Få yderligere inspiration:



Scan QR-koden og få mere information



## Se nogle af vores AGV-løsninger her

Vi leverer alt fra enkle A til B-løsninger og til integrerede WMS-løsninger, hvor AGV-maskinerne arbejder sammen med avanceret lagerstyring. Få inspiration til hvordan AGV kan anvendes i din virksomhed.

## Sådan fungerer en AGV maskine

Se med her, hvor én af vores AGV-specialister tager dig med på en rundtur omkring en AGV maskine, og forklarer lidt om maskinens opbygning og mange fordele.



Scan QR-koden og få mere information



Scan QR-koden og få mere information



## Vil du vide mere?

Kontakt vores AGV-team og lad os tage møde om hvordan du kommer videre med automatisering og AGV-løsninger i din virksomhed.

Ring og få en uddybende snak på +45 99 83 83 83