



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Følsomme eller ustabile laster · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads>

Følsomme eller ustabile laster

Nogle laster må aldrig tages op på autopilot: tønder, væskebeholdere, stakke med højt tyngdepunkt, skrøbelige varer og skævt læssede paller. J1600 løser dette ved at dele opgaven op. Operatøren bruger sin erfaring og situationsfornemmelse under optagning og manøvrering på trange steder. J1600 overtager kun den gentagne kørsel mellem disse arbejdsstrin.

Den manuelle del: vurdering ved gaflerne

I [manuel tilstand](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/manual-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/manual-operation/>) betjenes J1600 som en almindelig elektrisk palleløfter, og operatøren har fuld kontrol:

- **Stabilitetsvurdering** før løft — identificér laster med højt tyngdepunkt, skævheder eller dårlig stabling.
- **Kontrol af tilstanden** — opdag beskadigede paller, knuste hjørner eller lækager før transport.
- **Kontrolleret løft.** [Gaffelhastighederne](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/dimensions-and-performance/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/dimensions-and-performance/>) er nøje afstemt: 0,10 m/s ved løft uden last, 0,08 m/s ved løft med fuld last, 0,08 m/s ved sænkning uden last og 0,12 m/s ved sænkning med fuld last.
- **Manøvrering på trange steder** omkring forhindringer og andre laster samt ved snævre tilkørsler, mens palledetektering og valg af højde styres manuelt.
- **Den nødvendige højde** — manuel optagning og afsætning op til 1.600 mm. Operatøren placerer manuelt tønder og bure, der står vanskeligt tilgængeligt.

Demonstrationer af denne anvendelse med tønder viser netop dette mønster: manuel vurdering under den følsomme del og derefter autonom transport over afstanden.

Den autonome del: jævn og forudsigelig kørsel

Når lasten står sikkert på gaflerne, vælger operatøren destinationen, [bekræfter autonom tilstand](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/autonomous-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/user-guides/autonomous-operation/>) og træder væk. Den autonome del er konstrueret med henblik på stabilitet:

- kun afsætning i gulvniveau — J1600 sætter aldrig lasten af autonomt fra højden;
- [kørsel på plant gulv](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (0 % stigeevne i autonom tilstand) — ingen hældninger eller læssebroer i autonom tilstand;
- ensartet, repeterbar kørsel med op til 5,4 km/h og [forhindringsundgåelse](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/);
- en [lastdetekteringssensor](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-functions/load-detection/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-functions/load-detection/), og et hastighedsafhængigt 360-graders sikkerhedsfelt under hele kørslen — se [sådan fungerer sikkerheden på J1600](https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

Virksomhedens [testfacilitet i København](https://info.mobilerobot.com/da-dk/company/locations/test-and-demonstration-facility/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/company/locations/test-and-demonstration-facility/) validerer denne funktion med bevidst vanskelige testscenarier, herunder vandfyldte laster på ujævne gulve fra virkelige driftsmiljøer.

Understøttede lastbærere

Følsomme laster leveres ofte på lastbærere, der ikke følger standardmål. J1600 kan håndtere alle lastbærere med åben bund, der kan løftes med gafler og holder sig inden for maskinens arbejdsområde — herunder åbne bure, tønder på lastbærere med åben bund og formater ud over europaller — afhængigt af bundgeometri, størrelse, stabilitet og operatørens vurdering. Der findes ingen generel godkendelse af alle lastbærere eller farlige materialer. Se [Åbne bure og alternative lastbærere](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) for de præcise grænser.

Relateret læsning

- Hele arbejdsgangen fra optagning til levering: [Manuel optagning og autonom levering](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).
- Alle vurderinger, som fortsat foretages af operatøren: [Håndtering af undtagelser og uregelmæssige laster](https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/).
- Konceptet bag opdelingen: [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/dual-mode/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/products/j1600/dual-mode/) og [automatisering med operatøren i kontrol](https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) (https://info.mobilerobot.com/da-dk/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).