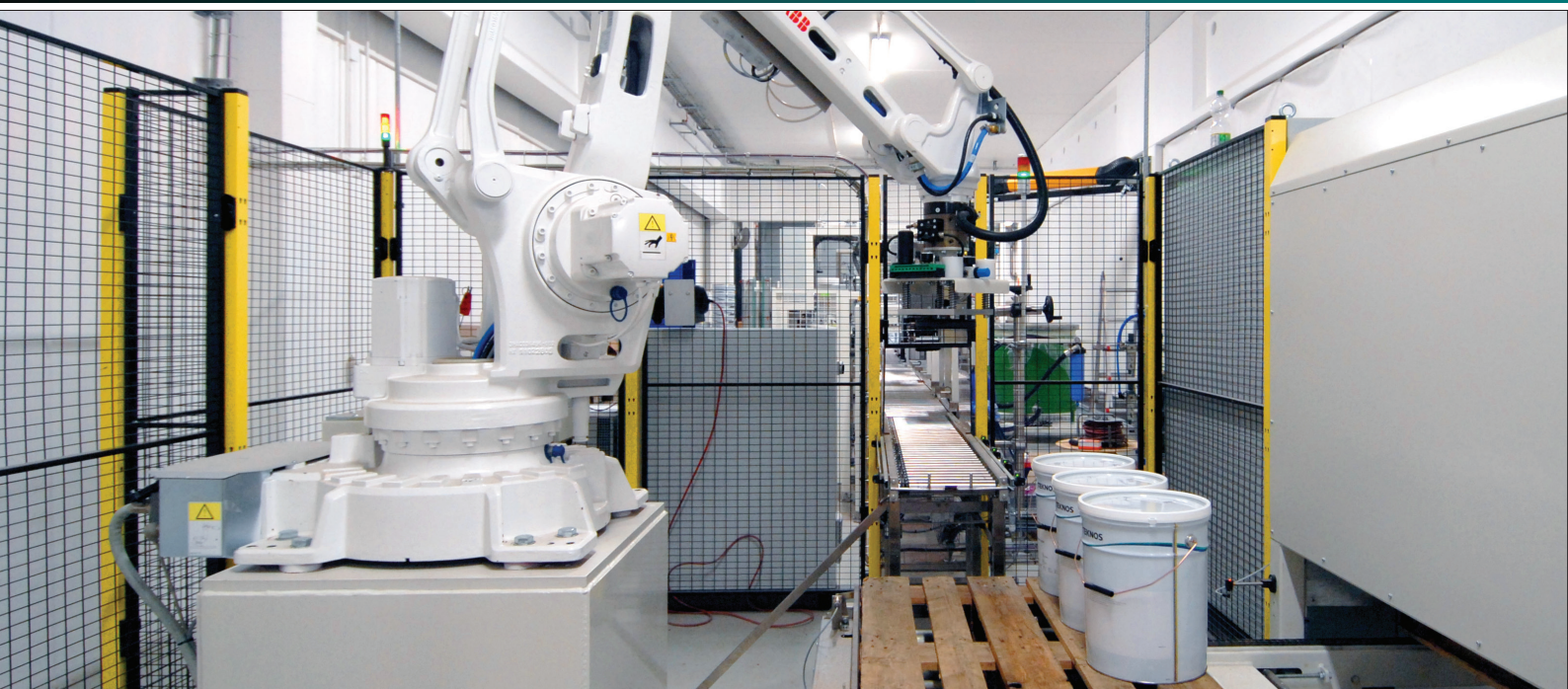




Teknos øger produktiviteten med robotcelle til palletering af maling

- Vi har øget produktionen fra 19 mio liter til 24 mio med det samme antal medarbejdere. Den nye robotcelle er en vigtig del af vores automatisering af hele tappe- og palleteringsprocessen, siger Rikke Østergaard, produktionschef hos Teknos A/S i Vamdrup.



Teknos A/S

- Vi har fået frigivet medarbejdere til andre funktioner og det tunge ensidige arbejde er reduceret væsentligt. Robotten skifter selv mellem flere typer værktøj, når den skal løfte de forskellige spande. Det er nemt for operatøren, og vi har reduceret omstillingstiden og risikoen for fejl, siger Rikke Østergaard, produktionschef hos Teknos A/S i Vamdrup.

Teknos udvikler og fremstiller overfladebehandling som eksempelvis maling, der understøtter produktionsprocessen hos industrikunder i Europa og i resten af verden. Virksomheden er en del af en finsk familieejet koncern med 1.100 medarbejdere og har fabrikker i Finland, Rusland, Polen, Kina, Tyskland, Sverige og Danmark. Den danske afdeling i Vamdrup har 185 medarbejdere.

Malingen er et højteknologisk produkt, som den tilpasses den enkelte overflade på en kundes emner og produktionslinjer. Teknos i Danmark har 45 udviklere og laboranter, som arbejder med mere end 1.000 forskellige kemiske råvarer. På årsbasis fremstiller Teknos over 24 mio liter maling, som leveres i flere end 100 forskellige typer emballage til internationale koncerner. Malingen anvendes blandt andet til metal, træ, møbler, køkkener, laminat, plast, vinduer og vindmøller.

Teknos A/S i Vamdrup

- En del af en international finsk koncern med 1.100 medarbejdere og heraf 185 i Vamdrup
- 45 udviklere og laboranter
- Udvikler og fremstiller maling og produkter til overfladebehandling

Fakta om produktionen

- Størrelsen på en batch er typisk mellem 60 og 12.000 liter.
- Emballagen varierer mellem 0,25 liter og palletanke på 1.000 liter.
- Årlig produktion 24 mio liter

Fra manuel til automatisk tapning

- Vi havde en række tappeprocesser, som vi udførte manuelt med de små 3- og 5-liters spande, fortæller Rikke Østergaard. - Det betød, at 15 medarbejdere var beskæftiget i treholdsskift. Vi besluttede at automatisere vores produktion, hvor malingen skal fyldes i de mange forskellige emballagestørrelser. Det ønskede vi at samle på nogle få automatiske linjer og på meget lidt plads.

- Nu er både tapningen og palleteringen automatiseret, så en operatør kan nu overvåge to linjer. Alt foregår automatisk og anlægget er bygget til at håndtere både 3, 5, 10 og 20-liter spande.

Kravene til automatisering af processen

- Vi ønsker at have så højt et flow gennem processen, at vi kan levere en specialmaling på max 10 dage. Det stiller store krav til tapning og palletering.

- Et af de ultimative krav til robotten var, at den absolut ikke måtte tabe spande med maling. Sådanne uheld vil stoppe vores palleteringsproces og kræve rengøring i flere timer. Anlægget skulle selvfølgelig også være stabilt og have en høj opetid. Samtidig ønskede vi håndtering af flere spandestørrelser og at printe etiketter online fra vores database, umiddelbart før spandene skulle fyldes og palleteres.

Øget produktivitet og bedre arbejdsmiljø

RoboTool har leveret en robotcelle, som samarbejder med de andre maskiner i den foregående tappe- og etiketteringsproces, og Rikke Østergaard siger om resultatet:

- Vi har øget vores produktion fra 19 mio liter til 24 mio med samme antal medarbejdere, så automatiseringen af hele vores proces - fra råvarepluk til tapning - kan omregnes til en stigning i produktiviteten på 20 % de sidste 5 år. Robotcellen er en vigtig del. Vi har frigivet medarbejdere til andre funktioner og tungt ensidigt arbejde er reduceret væsentligt. Spandene ruller fra tapning og hen til robotcellen for at blive palleteret. Robotten skifter selv mellem flere typer værktøj, når den skal løfte de forskellige spande. Det er nemt for operatøren, og vi har reduceret omstillningstiden og risikoen for fejl.

Teknos havde et andet robotanlæg med en løfteanordning, som skulle vedligeholdes med dyre reservedele for at holde fast på spandene.

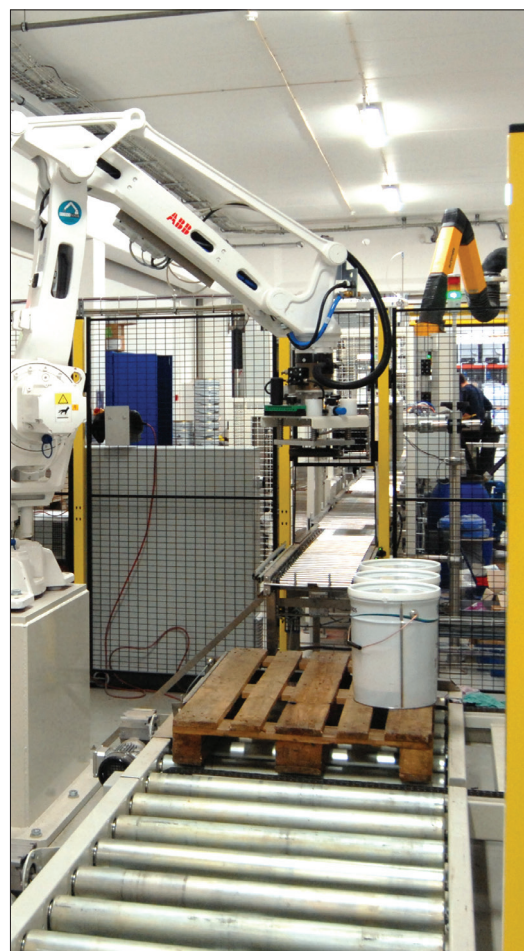
- RoboTool konstruerede et godt og fleksibelt værktøj til den nye robotcelle, som løfter på en bedre måde, siger Rikke Østergaard. - Vi besluttede at lade RoboTool ombygge vores gamle robot med løfteudstyr til tomme spande, løfthoved og palledispenser, så vi nu sparer de dyre reservedele. Samtidig kunne RoboTool optimere softwaren, så vores gamle robotanlæg kom til at fungere bedre i takten med de omkringstående maskiner.

Kravene til anlægget

- Må aldrig tabe en spand
- Høj opetid
- Skal kunne håndtere spande i forskellige størrelser

Samarbejde om projektet

- Det udslagsgivende for valget af RoboTool var, at vi kunne få en lokal leverandør med de rigtige kompetencer til den rigtige pris, siger Rikke Østergaard.





Sådan fungerer anlægget

Projektleder René Skjød Borg fra RoboTool har været ansvarlig for opgaven.

- Opgaven bestod i at levere et fuldautomatisk anlæg til palletering af spande med maling i forskellige størrelser. Vi skulle dimensionere kapaciteten til det antal spande, som hvert minut blev fyldt i den foregående proces, siger René Skjød Borg

- Operatøren vælger på betjeningspanelet hvilken type spande, som skal palleteres og han fylder pallemagasinet op med 10 paller. Robotten vælger selv det rette løfteværktøj fra værktøjsmagasinet. Den løfter én spand af gangen, når indholdet er 10 eller 20 liter. Når den løfter spande med 3 eller 5 liter, tager den 3 af gangen.

- Pallen bliver automatisk ført frem til den position, hvor robotten skal palletere spandene. Herefter tager robotten et ark mellemlægspapir fra en stak og lægger det på pallen, siger René Skjød Borg og fortsætter:

- Spandene med maling kommer kørende ind i robotcellen fra den foregående proces, hvor de netop er blevet fyldt op og har fået etiket og låg på. På indbanen bliver spandene drejet, så de står ens, hver gang robotten løfter dem.

- Når pallen er fyldt, kører den automatisk et stykke frem, forbi vores sikkerhedshegn og lysgitter. Derefter står pallen klar på rullebanen til at blive afhentet af en selvkørende truck. Banen er så lang, at den fungerer som bufferplads. Den er afstemt i forhold til takten i resten af logistikprocessen, siger René Skjød Borg.

Om installationen

- Robotten skifter selv værktøj
- Gribeværktøjet kan løfte spande med 3, 5, 10 og 20 liter
- Palletering sker i bestemte mønstre
- Pallemagasin til 10 paller

Sikkerhed og betjening

- Operatøren vælger hvilken type spand, der skal palleteres
- Robotten er placeret i en lukket celle
- Brugervenligt betjeningspanel

Specielle krav til anlægget

- Spanden skal gribes og afsættes i et bestemt mønster, så hanken peger indad på pallen
- Løft af spande skal ske med et 100% sikkert greb

ROBOTool®

Vestermarksvej 10, DK-6600 Vejen

Tlf. +45 7697 8888 | Servicetelefon tast: ROBOTool = 76 26 86 65 | Email: mail@robotool.com | www.robotool.com