



38 METER SPECIALDESIGNET RØRLASER

Den største model var ikke stor nok, da QuickTube i 2016 bestilte en ny rørlaserskærer. Derfor fik de specialfremstillet en laser, der kan håndtere rør på op til 15 meter. Det giver helt nye muligheder for virksomheden og dens kunder.

TEKST: NANNA WINCENTZ LUDVIG / ILLUSTRATION: CADESIGN FORM



FIBERLASER

En laser kræver to elementer: et forstærkende medie og to spejle. I en fiberlaser består de to spejle af Bragg-gitteret, der er af optisk fiber. Laseren pumpes med optisk lys, der forstærkes i gitteret og udsendes.

I modsætning til fiberlasere pumpes CO₂-lasere med gas.

Kilde: Optiske Horisonter, DTU



Laserskæreren har fået sin egen produktionshal. Udover selve maskinen er der kun en traverskran til at løfte de tunge emner op og ned, når de skal skæres.



Bag laserskæreren er der massevis af amaturer, så det hele tiden er muligt at se om teknikken er, som den skal være.

Tre patroner holder rørene på plads, når de skal skæres, ligesom de kan rotere dem, for at gøre det nemmere for laserhovedet at komme til.



mod 12 i Italien. Det har været en af grundene til, at virksomheden bestilte en laserskærer, der er den største, leverandøren har bygget i de mere end 25 år, de har eksisteret.

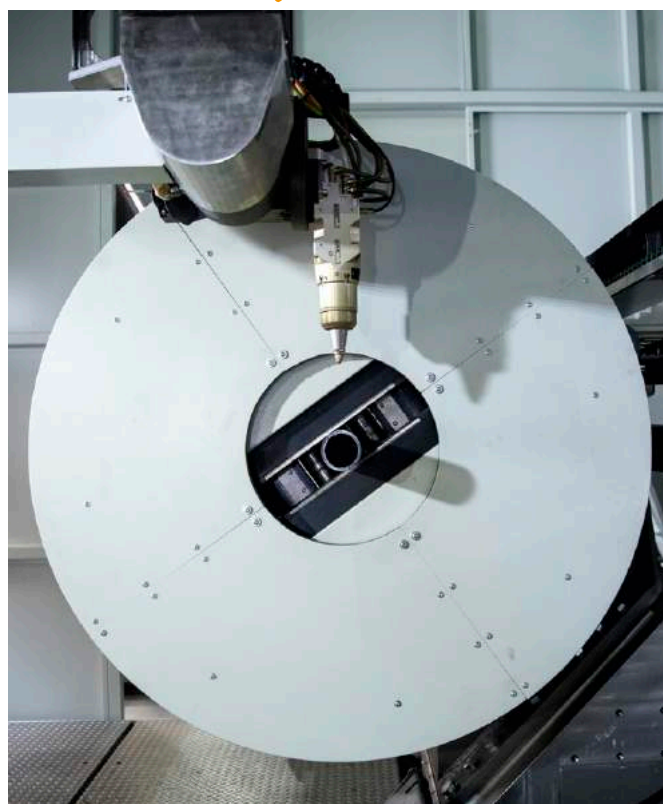
Oveni har den nye laserskærer fået en hel del ekstraudstyr, som skal sikre den bedste kvalitet af virksomhedens produkter og give kunderne flere muligheder.

“Vi har fået alt, hvad vi kunne. Blandt andet måleudstyr, der automatisk læser emnets udformning, og en catcher, som fjerner det lasersprøjt, maskinen efterlader. Laseren er også kraftigere end normalt”, siger Christian Petersen, der også er programmør og operatør.

LETBANELEVERANDØR

QuickTube leverer i forvejen til alt fra offshore til byggesektoren og fødevarerindustrien.

Den første ordre på den nye laserskærer falder et sted imellem. Der skal skæres dele til cykelskurene og bænkene, som skal stå ved Letbanen i Aarhus.



Det kræver en del plads at have en 38 meter lang laserskærer stående. Faktisk måtte QuickTube i Odense anskaffe sig en ekstra produktionshal for at få plads til den specialbyggede laserskærer.

I alt tog 14 fyldte lastbiler turen fra fabrikanten i Italien op gennem Europa for at få laserskæreren til Fyn, og bagefter tog det 14 dage at samle den. Men nu står

den der. 38 meter lang og Nordeuropas måske største af sin slags.

“Alt er overdimensioneret på den. Rørene kan være op til 15 meter og veje 135 kg pr. meter. På standardmodellen er det kun 12 meter og 100 kg”, siger Frank Meyersahm, programmør og operatør hos QuickTube.

Normallængden på rør i Danmark er netop 15 meter

Rørene ligger klar på en palle og bliver enkeltvis hejset op af traverskranen og lagt over på slæderne, der kører dem inde i maskinen.

Når laseren er i gang kan operatørerne følge med på en skærm ved styringscenteret. Det er den eneste mulighed for at følge med i, hvad der foregår bag de to grå jernlåger, når laseren er i aktion.

Det er også her, de kan se, hvis der opstår et problem undervejs. Sker det, kan de stoppe laseren og gå ind i maskinen. Herinde er der højere til loftet end i de fleste hjem, så der er god plads til at løse problemet.

Bagefter kan de gå ud og sætte laserskæreren i gang igen.

"Når emnet er færdigskåret, kører slæder det ud gennem lågerne. Laserskæreren lukker den første låge efter sig, inden røret kører gennem den næste låge. På den måde mister vi ikke tid, før det næste emne skal skæres", siger Frank Meyersahm.

ITALIENSK OPLÆRING

Den nye laserskærer har budt på en ændring i arbejdsgangen for de tre medarbejdere, der arbejder med den. Den skal nemlig køres med et andet certifikat end på QuickTubes andre laserskærere.

"Det er en helt ny måde at tænke på for os. Forskellen på den nye og de laserskærere, vi har arbejdet med før, er mere forskellig end på Windows- og Apple-computere", siger Niels Anker Madsen, der som tredjemand fuldender operatørteamet.

Det samme gælder for programmeringen af laserskæreren. Derfor var programmørerne Frank og Christian, allerede inden maskinen kom til Odense, i Italien for at blive oplært i programmerne.

"Vi så maskinen dernede, men det er noget helt andet at få den hjem. Den er jo noget særligt, og så er det altid spændende at starte på noget nyt", siger Frank Meyersahm.



▲ "Ved styringscenteret har vi en skærm, der viser kameravinkler inde fra maskinen. Det er vores mulighed for at følge med i, hvad der foregår, fordi vi ikke kan kigge ind i maskinen hele tiden", siger Frank Meyersahm.

"Hele laserhovedet kører på en slæde. Det giver den mulighed for seks meters vandring langs røret", siger Christian Petersen, der er programmør og operatør på QuickTubes nye laserskærer.



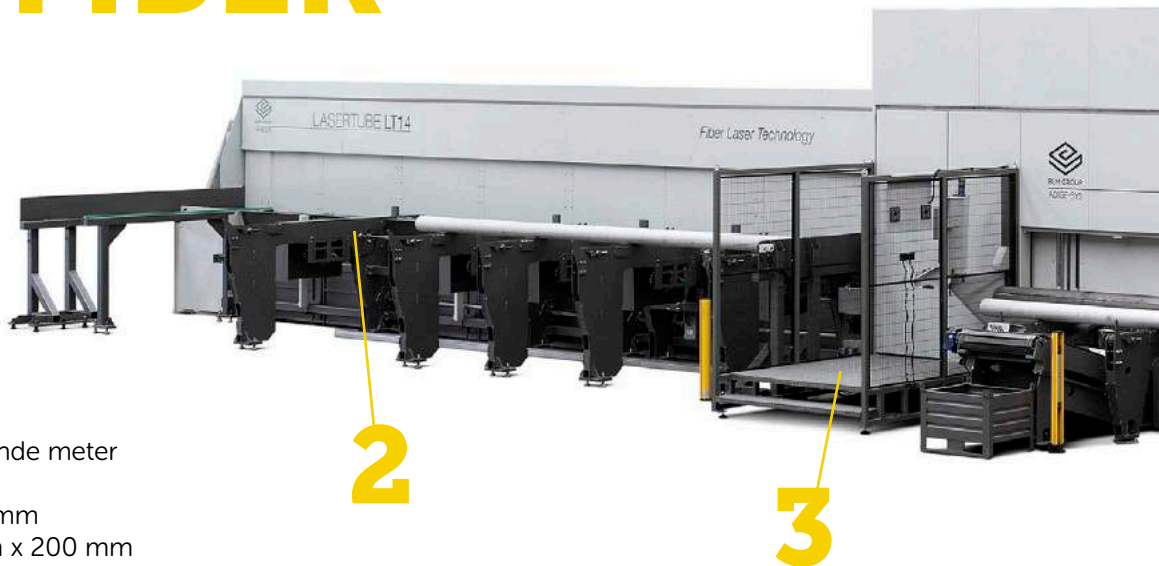
LASERTUBE LT14 FIBER

STØRRELSE:

Længde: 38 m
Dybde: 8 m
Højde: 4 m

EMNER:

Rørlængde: 15 m
Maks vægt: 135 kg pr. løbende meter
Rørdiameter: Ø10-Ø355
Firkantrør: 260 mm x 260 mm
Rektangulære rør: 300 mm x 200 mm



1 Laserhoved

Laserskæreren bruger fiberlaser, der gør det muligt at skære i stål, aluminium, kobber og messing. Som 3D-laser er den i stand til bevæge hovedet i forskellige vinkler, men laseren kan også flytte sig på en seks meter lang skinne. En catcher fjerner lasersprøjtet, inden røret køres ud af maskinen.

2 Slæder

Når traverskranen har løftet de tunge rør op og placeret dem på fire slæder, bliver de kørt ind til venstre for styringscentret. Når emnet er skåret, står fire slæder klar i højre side til at køre dem

ud. Når programmet indkodes, kan operatøren også sætte slæderne til at sortere emnerne, så ens emner kommer ud samme sted. Til mindre emner eller større rester findes et mindre bånd. Affald køres direkte i en container, der står bag laserskæreren.

3 Styringscenter

Programmeringen er lavet på forhånd på en computer. Den indlæses på computeren ved laserskæreren, hvor programmet sættes i gang og kan afbrydes, hvis det bliver nødvendigt. Ved siden af står en skærm, der viser

fire kameravinkler indefra, så processen både kan følges på computeren og på kamerabillederne.

4 Boltet og svejset

De store kræfter, der er på spil i maskinen, kan få laserskæreren til at rykke på sig. Derfor er den boret fast til gulvet med 740 bolte på hver 18 cm. Bagefter er den også blevet svejset fast, så den ikke bevæger sig.

5 Dobbeltlåger

Laserskæreren har dobbeltlåger. Det øger sikkerheden, blandt andet ved helt at

afskærme laserstrålen. Samtidig muliggør det, at et nyt rør kan køres ind i maskinen uden at afbryde skæringen af det igangværende rør og uden at slukke laseren.

