

Dr. Stefano Bracelli leidt de radiologische afdeling in het ziekenhuis van Busto Arsizio in Lombardije en gebruikt Styrodur C voor de afscherming tegen ongewenste bestraling bij kankertherapie.



# Een nieuwe toepassing voor Styrodur

Styrodur C, het BASF-merk voor de groene kunststofplaten uit hardschuim die in de bouwsector worden gebruikt voor isolatie, wordt in Italië nu ook toegepast bij bestralingstherapieën tegen kanker.

Door Livia Casonato

Het product Styrodur® C van BASF wordt niet alleen in de bouwsector toegepast. De Italiaanse onderneming El.Se. uit Trezzano sul Naviglio (zuidwestelijk van Milaan) introduceerde in 2001 het gebruik van Styrodur C in Italië als bescherming bij stralingstherapieën tegen kanker. Tegenwoordig wordt het BASF-product in ziekenhuizen in heel Italië toegepast. El.Se. verkoopt daarnaast instrumenten voor het meten van straling en voor kwaliteitscon-

trole van radiologische centra in ziekenhuizen, industrie, universiteiten en onderzoeksinstituten en biedt het daarbij horende servicepakket.

Massimo Agosti, algemeen manager Medical Division bij El.Se., legt uit: "Het streven is om voor elke patiënt een individuele afdekking te maken met een gietvorm uit Styrodur C om bij bestraling van de tumor het aangrenzende gezonde weefsel zo goed mogelijk te beschermen."



Massimo Agosti (rechts) van de onderneming El.Se. in een bespreking met Dr. Bracelli.

Voor de individuele, op maat gesneden vervaardiging van de afschermbekleding zijn complexe berekeningen nodig met het oog op de geplande bestraling. Welke vorm heeft de tumor? Waar precies bevindt die zich in het lichaam? Hoe hoog is de benodigde dosis straling? Met welke doses zal er in de loop van de behandeling worden bestraald? Om het gezonde weefsel zo min mogelijk en het zieke weefsel zo sterk mogelijk te treffen, wordt in verscheidene behandelingen de tumor vanuit verschillende invalshoeken bestraald. Daarvoor moeten de exacte stralingsgebieden worden bepaald. Daarbij helpt de computertomografie (CT), een proces waarbij van een object röntgenopnamen in verschillende lagen worden vervaardigd en met de computer tot een driedimensionaal beeld samengevoegd.

### Best mogelijke bescherming voor patiënt

Afhankelijk van de tumor en de bestralingdoses worden de gegevens voor de afscherming bepaald en vervolgens ingebracht in de computergesteunde apparatuur waarmee de gewenste vorm voor de beschermende dekking kan worden gesneden. Het is belangrijk dat voor deze

vorm Styrodur C wordt toegepast, een warmte-isolerend materiaal uit geëxtrudeerd polystyrolschuim, dat bovendien milieuvriendelijk is.

In deze gietvorm wordt vervolgens materiaal van een hoge dichtheid gegoten, aangeduid als "legering met een laag smeltpunt", dat, afhankelijk van de chemische samenstelling, bij een temperatuur van 70 of 96 graden vloeibaar wordt. De zo vervaardigde bescherm laag wordt tussen de lineaire versneller waarmee de straling wordt toegediend en de patiënt geplaatst om de aan de tumormassa grenzende organen zo goed mogelijk te beschermen.

### Hoge bestendigheid voor lange tijd

Styrodur C is als product voor de bouwindustrie bekend, waar het met zijn groot isolerend vermogen en geringe vochtopname vooral wordt gebruikt bij toepassingen die een hoge drukvastheid vragen. Het geëxtrudeerde polystyrolschuim wordt vooral gebruikt in vloeren, daken, binnen- en buitenmuren, bij de aanleg van tram- en treinrails en bij de vloerafwerking van parkeergarages en industriehallen.

"Ik waardeer Styrodur C van BASF vooral", zegt Massimo Agosti, "vanwege de technische eigenschappen, zoals de hoge

dichtheid, de gesloten celstructuur en omdat er bij de fabricage geen emissies van fluorochloorkoolwaterstof plaatsvinden, want er wordt bij het opschuimproces alleen kooldioxide gebruikt. Het product van BASF garandeert ook kwalitatief een hoge bestendigheid voor lange tijd – een eigenschap die voor zulke nauwkeurige bewerkingen als de onze onontbeerlijk is."

"Styrodur C", verklaart Roberto Spaggiari, verantwoordelijk voor het product in Italië, "vormt al jaren een uitstekende oplossing voor de eisen van de bouwbranche. We zijn er blij mee dat dit materiaal door zo'n belangrijke toepassing in bestralingen tegen kanker nog meer waarde krijgt." Erwin Rauhe, bedrijfsleider BASF Italië: "Ik ben er trots op dat de door BASF ontwikkelde producten zo'n belangrijke en voor mensen nuttige toepassing vinden."