

Alessandro Aiello
Dichter Architect

Groenhoedenveem 6
1019 BL Amsterdam

t 020 4894796
f 020 4188778

www.aiello.nl
ales@sandroaiello.it

Tensegrity-tafel
presentatie



Tensegrity

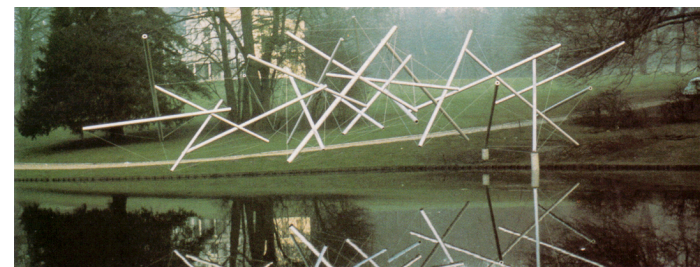
Het oog kan er maar niet aan wennen; deze tafel zweeft! Het staat wel, maar het lijkt tegelijk onmogelijk dat deze tafel overeind blijft. Hoe werkt dit?

Tensegrity is een term die in 1948 bedacht is door Richard Buckminster Fuller voor een op spanning gebrachte constructie waarbij de losse drukstaven door een net van trekstaven in evenwicht wordt gehouden. Het net van trekstaven kun je in dit geval zien als een verdraaide kubus, die niet meer verder kan verdraaien. Dan is de tensegrity in balans.

Tensegrity is geen uitvinding maar een vondst. Het blijkt dat celstructuren zich goed met Tensegrity laten begrijpen, ook ons eigen lichaam wordt met trek van de spieren en druk van de botten in positie gehouden.



Buckminster Fuller met tensegrity-structuren in 1958. (c) R. Buckminster Fuller, Courtesy The Estate of R. Buckminster Fuller.



Sculptuur Kenneth Snelson - Sonsbeek (bron: Scientific American jan 1998)



Im en Julie Bruton - Photo Researchers Inc. (bron: Scientific American jan 1998)



Tafel

De tafel is een compositie van glazen blad waaraan zich poten vastgrijpen. Of is het een stelsel van poten die het glas op handen dragen? De aansluitingen zijn voor het zicht zo eenvoudig mogelijk gehouden. Maar in wezen zijn de aansluitingen zeer precies en resulteren in elliptische snijvlakken. Deze snijvlakken zijn het goed zichtbaar daar waar het glazen blad gedragen wordt.

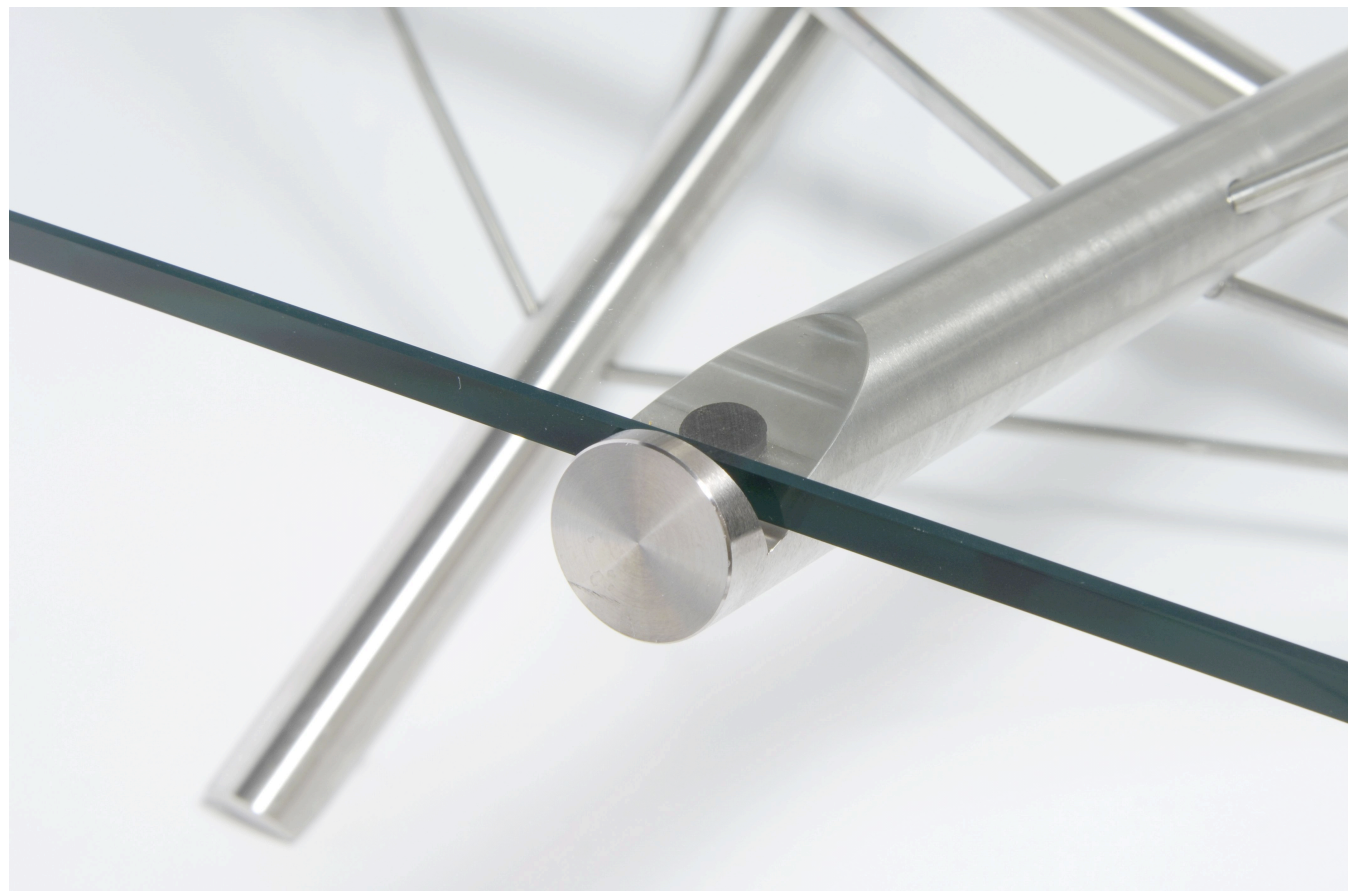
Productie en montage

Het glas is één vierkante meter en één centimeter dik. Het is gehard en minimaal geslepen.

Het rubber is van een speciaal harder soort en zit onder de poten en in de grijpvlakken onder het glas.

De vier poten bestaan uit drie stukken van rond drie centimeter: Een holle buis zit tussen twee massieve stukken, kop en voet. Deze massieve stukken zijn bewerkt met een csc-machine, die onder zeer precieze hoeken de schroefgaten en de grijpvlakken erin heeft gedraaid.

De trekstaven zijn precies op lengte gemaakt met aan de uiteinden links- en rechtsdraaiend schroefdraad en in het midden een kleine inkeping voor steeksleutel 5. De trekstaven worden in de drukstaven geschroefd waarmee het onderstel op spanning komt.



Ontwerp, constructie en productie:
Alessandro Aiello dichter architect

Advies:
Quirijn Calis (Camion ontwerp), Prof. Gerrie Hobbelman (TU Delft), Octatube b.v., ir. Gerald Lindner

Staalbedrijf:
Makron b.v.

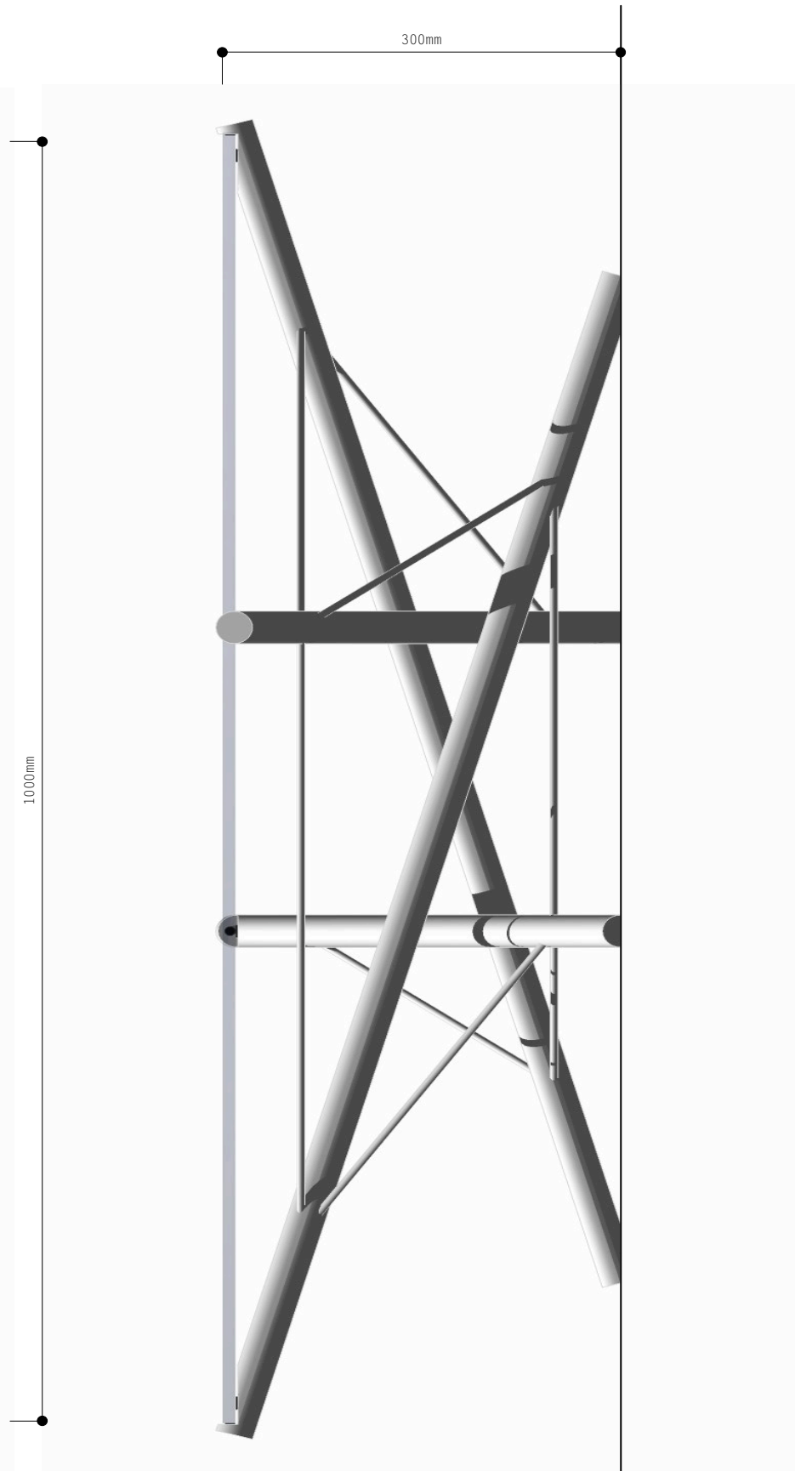
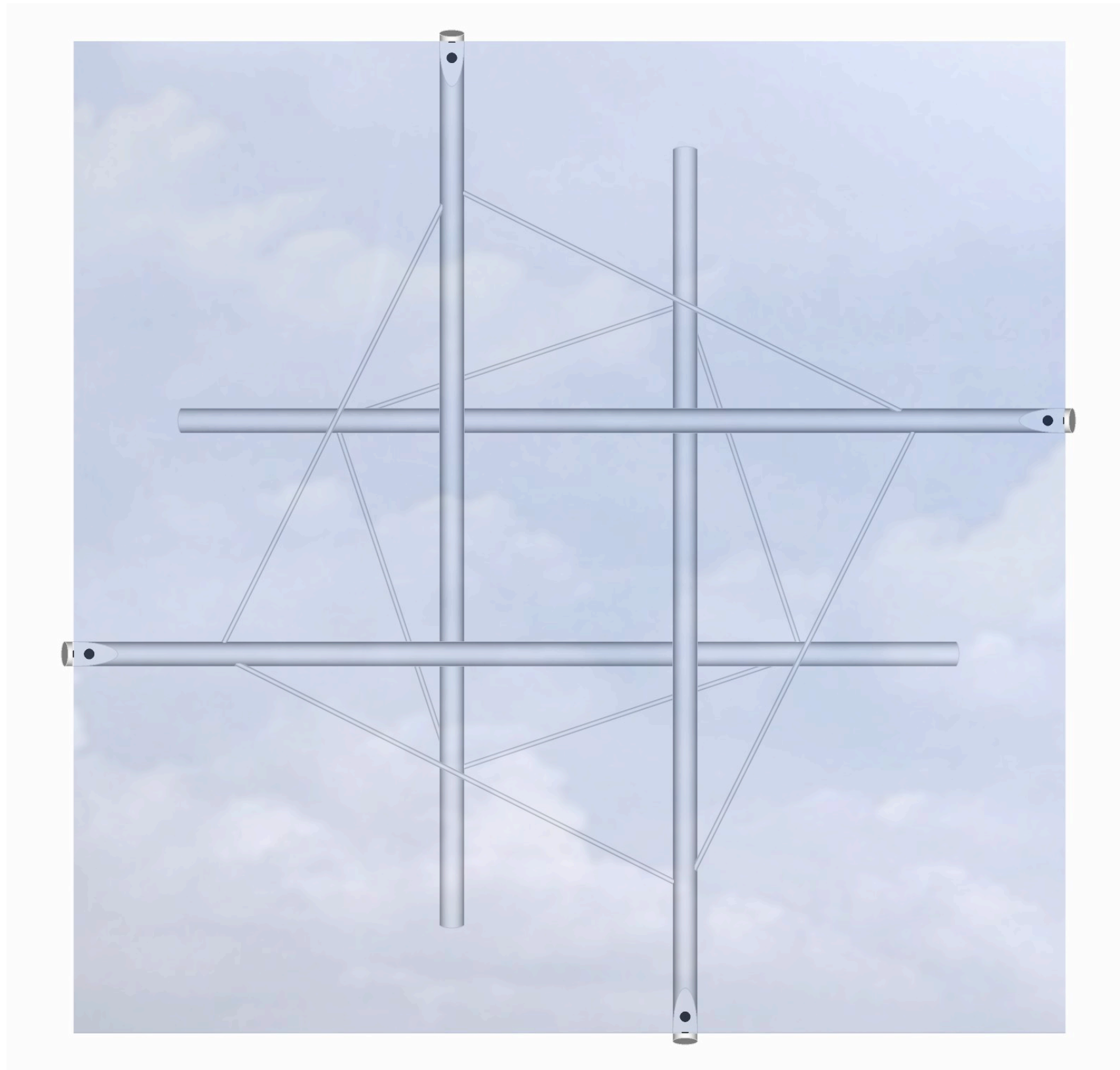
Eerste schets: 1996
Eerste stabiele prototype: 2005
Productie 10 stuks: 2006 (uitverkocht)

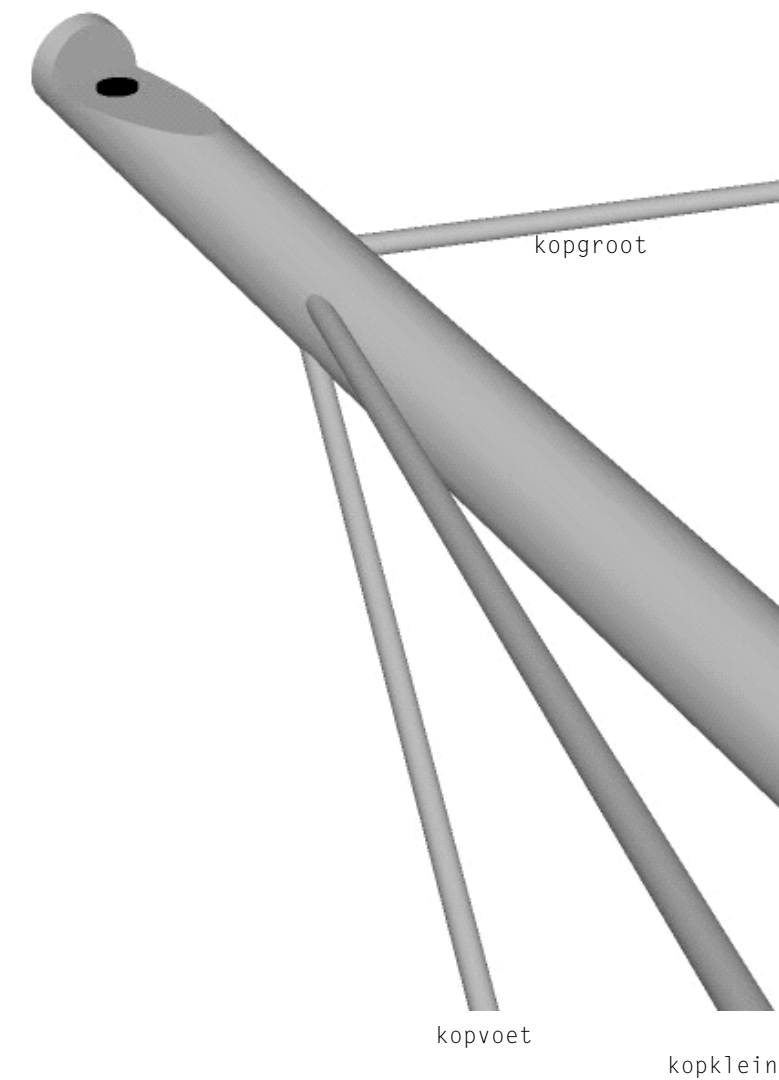
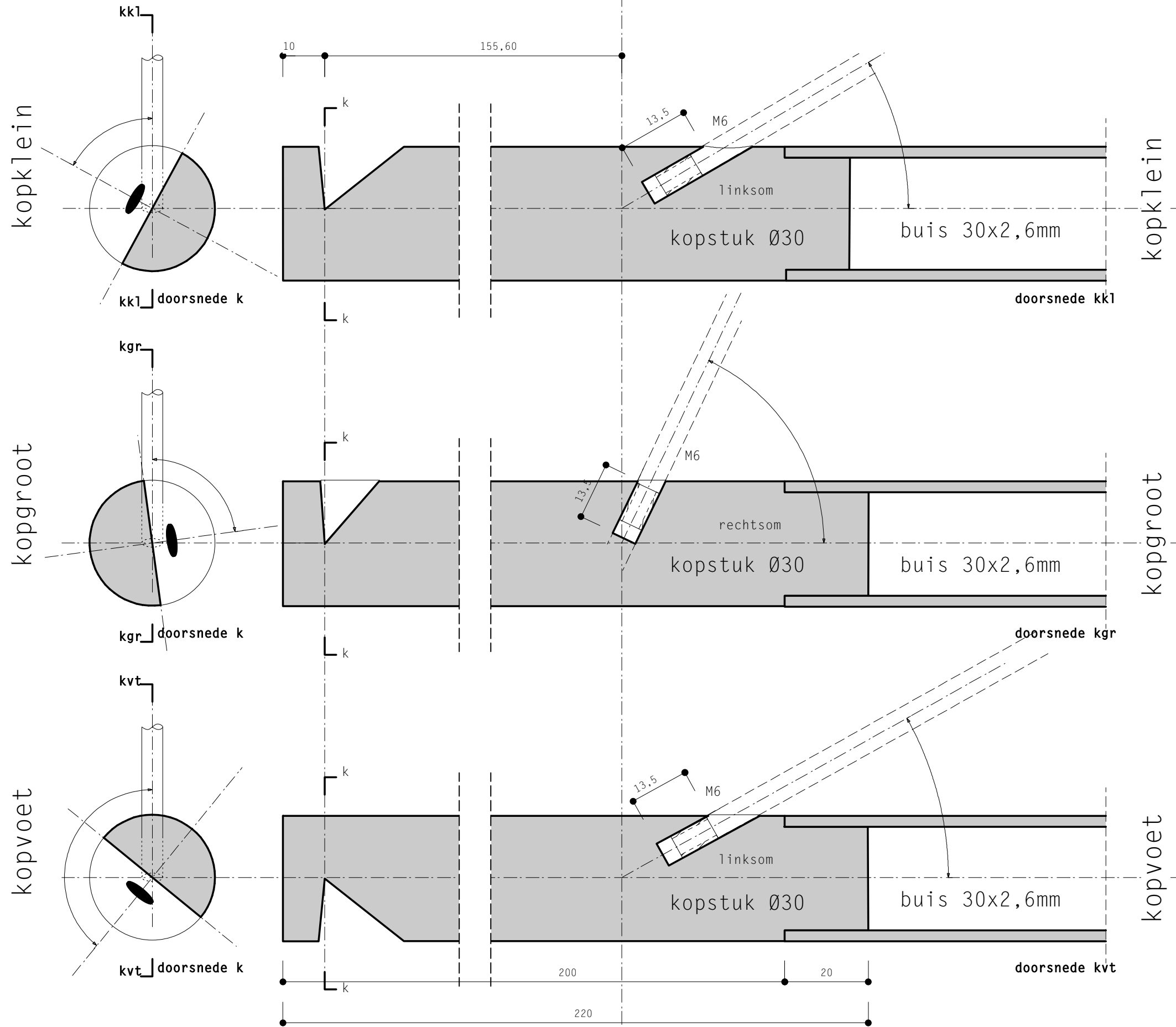
Tentoonstellingen:
- Milaan 2006, Internationale meubelbeurs
- Amsterdam 2006, Tutto Bene
- Eindhoven 2007, Dutch Design Week

Foto's:
Gerard Dubois (p.1-4 tenzij anders vermeld)
iLTT (p. 5)

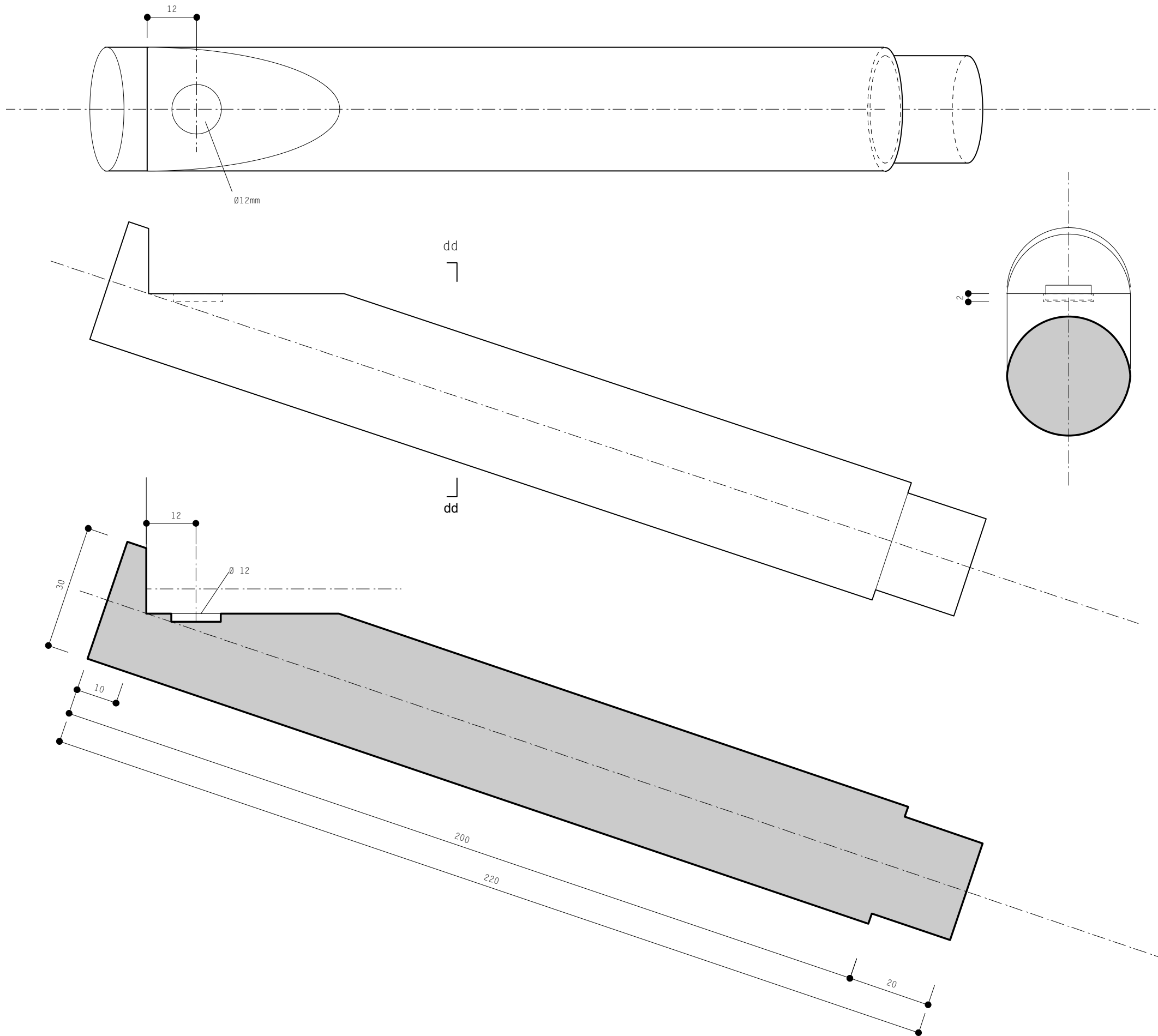




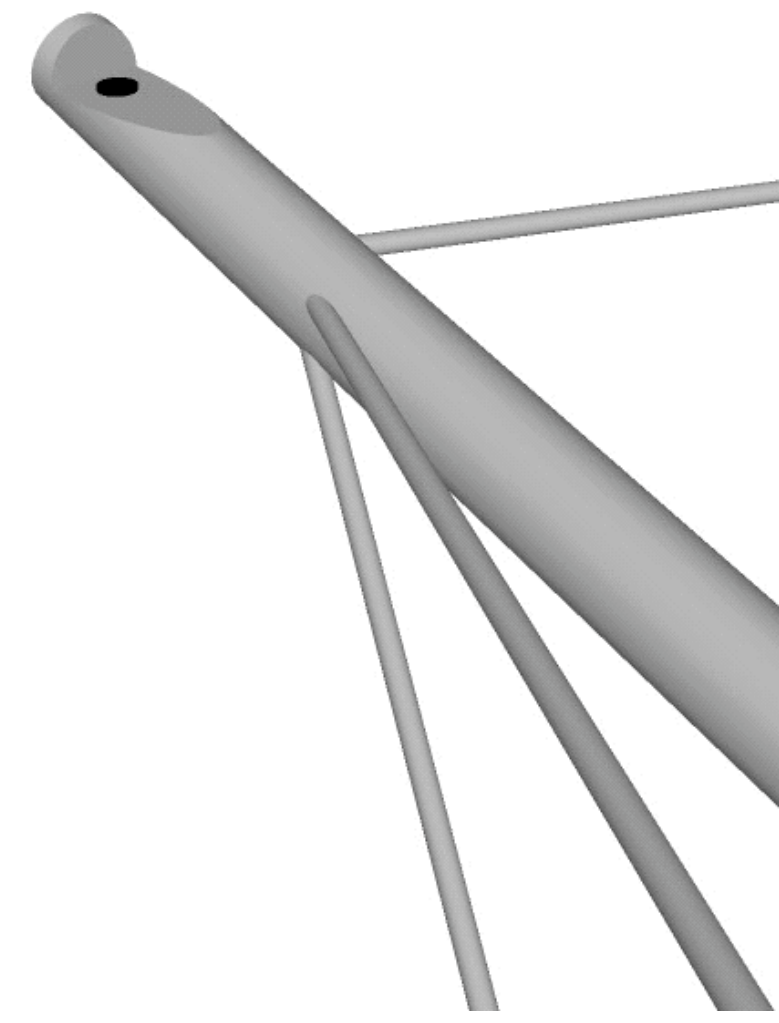




perspectief



Tangdoorsnede zij aanzicht doorsnede dd bovenaanzicht



perspectief