

Stents

En **stent** er et lille, fintmasket metalrør, der fungerer som et indvendigt "stillads" til at holde en kanal i kroppen åben.

- **Placering:** Indføres via et tyndt rør (kateter) i sammenklappet tilstand.
- **Funktion:** Når den er på plads, udvides den og presser sig mod væggene, så gennemstrømningen sikres.
- **Formål:** Bruges typisk i forsnævrede **kranspulsårer** ved hjertet for at forebygge blodpropper, men kan også bruges i urinveje eller spiserør.

Kort sagt: En stent er en indvendig støtte til en åre eller kanal, der er blevet for snæver.

- [Coronar](#)
 - [Coronarstent af ukendt fabrikat og model](#)
 - [Xience Pro](#)
 - [Resolute Onyx Zotarolimus-Eluting Coronary Stent System](#)
 - [BioFreedom Drug-Coated Coronary Stent](#)
- [Aorta](#)
- [Galdegange](#)
- [Pancreasgange](#)
- [Intracraniel](#)

Coronar

Coronarstent af ukendt fabrikat og model



Fabrikat/model:	Fabrikat ukendt, Model ukendt Denne sikkerhedsprocedure kan anvendes, hvis det viser sig umuligt, at fremskaffe sikkerhedsinformationer om en specifik coronarstent... Gældende for enkeltstents, samt for flere overlappende - der er ingen restriktioner på overlappende stentlængde.
Statisk feltstyrke:	1,5/3T Tesla
Scannerarkitektur:	Ingen restriktioner på retningen af det statiske magnetfelt (gælder både konventionelle og åbne MR-systemer)
Spatial gradient:	Ingen restriktioner
Slew rate (Gr):	Ingen restriktioner
SAR:	Normal Operation Mode MR-scanning i 15 min pr sekvens • Coronarstent inden for det transmitterede RF-felts område: SAR $\leq$ 2 W/kg (Normal Operating Mode) • Coronarstent helt uden for det transmitterede RF-felts område: SAR $\leq$ 4 W/kg (First Level Controlled Operating Mode) må anvendes
B1+rms:	Ingen restrektioner
Coil type:	Ingen restrektioner

Artefakter:	Coronarstents giver et lokalt susceptibilitetsartefakt (signal void) i og omkring stenten. Ved 3T strækker artefaktet sig typisk ca. 6 mm fra stenten ved både gradient-echo og spin-echo sekvenser. Ved 1,5T er signaltabet mindre – typisk ca. 5,5 mm i diameter. Turbo spin-echo giver minimale artefakter; gradient-echo og EPI giver større artefakter. Artefaktet begrænser primært vurderingen af væv i direkte nærhed af stenten og påvirker sjældent den diagnostiske kvalitet af omgivende strukturer.
Temperaturstigning:	I studier der evaluerede stentopvarmning, sås kun minimal til beskeden opvarmning – under 1 °C for en enkelt stent og under 2 °C for to lange, overlappende stents. Blodgennemstrømning bidrager til at dissipere eventuel lokal varme.
Kilde (se evt. pdf):	Shellock FG (2025) – <i>Guidelines for the Management of Patients with Coronary Artery Stents Referred for MRI Examinations</i> – ISMRM/SMRT Safety Page. https://www.ismrm.org/smrt/safety_page/2025.Shellock.Coronary%20Stent.MRI.Guidelines.pdf Levine GN et al. (2007) – <i>Safety of Magnetic Resonance Imaging in Patients with Cardiovascular Devices</i> – American Heart Association Scientific Statement. Circulation 2007;116:2878-2891. https://doi.org/10.1161/circulationaha.107.187256 Shellock FG (2005) – <i>MR Safety at 3T: Bare Metal and Drug-Eluting Coronary Stents</i> – Diagnostic Imaging. https://www.diagnosticimaging.com/view/mr-safety-3t-bare-metal-and-drug-eluting-coronary-stents MRIquestions.com – <i>Vascular Stents & Grafts</i> – Q&A-ressource med klinisk fortolkning af litteraturen. https://mriquestions.com/vascular-stentsgrafts.html UCSF Radiology MRI Safety Guidelines – <i>Coronary Stents</i> – Institutionel protokol baseret på Shellock-guidelines. https://radiology.ucsf.edu/patient-care/patient-safety/mri-safety-guidelines/coronary-stents

Kommentarer til implantat

Patienter med alle kommercielt tilgængelige coronarstents kan undergå MRI umiddelbart efter implantation af disse implantater. [ISMRM](#)

De fleste coronare og perifere vaskulære stents er non-ferromagnetiske og kan sikkert scannes ved 3 T eller derunder på ethvert tidspunkt efter implantation.

Coronar

Xience Pro



Fabrikat/model:	Xience Pro - Everolimus Eluting Coronary Stent System
Statisk feltstyrke:	1,5 Tesla / 3 Tesla
Scannerarkitektur:	Ingen restrektioner
Spatial gradient:	3000 Gauss/cm (25 T/m)
Slew rate (Gr):	Ingen restriktioner
SAR:	Body: 2 W/kg
B1+rms:	Ikke oplyst
Coil type:	Ingen restrektioner
Artefakter:	Må kunne forventes
Temperaturstigning:	Maksimalt 3,0 grader ved scanning på Normal Operating Mode
Kilde (se evt. pdf):	Abott Vasculars hjemmeside (IFU vedhæftet).

Kommentarer til implantat

Resolute Onyx Zotarolimus-Eluting Coronary Stent System



Fabrikat/model:	Resolute Onyx
Statisk feltstyrke:	1,5 Tesla / 3 Tesla
Scannerarkitektur:	Ingen restriktioner
Spatial gradient:	3000 Gauss/cm
Slew rate (Gr):	Ingen restriktioner
SAR:	Body: 2,0 W/kg (Normal Operating mode)
B1+rms:	Ikke oplyst
Coil type:	Ingen restriktioner
Artefakter:	~10 mm fra stenten (spin echo, 3T) — obskurerer stent-lumen
Temperaturstigning:	4,3 °C efter 15 min kontinuerlig scanning
Kilde (se evt. pdf):	Medtronic.com

Kommentarer til implantat

Materiale: Komposit-metalstent — cobalt-baseret legering (ASTM F562) som yderskal, med platin-iridium-legering (ASTM B684) som kerne. Ingen ferromagnetisk stål.

BioFreedom Drug-Coated Coronary Stent



Fabrikat/model	Biosensors International – BioFreedom™ Drug-Coated Coronary Stent (DCS), REF BFR1 (jf. label) / BFR2 (jf. IFU), 3,5 x 24 mm
Statisk feltstyrke	1,5 T eller 3,0 T
Scannerarkitektur	Ikke oplyst
Spatial gradient	≤ 3000 G/cm
Slew rate (Gr)	Ikke oplyst
SAR (Body)	≤ 2 W/kg whole-body-averaget (Normal Operating Mode)
SAR (Head)	Ikke oplyst
B1+rms	Ikke oplyst
Coil type	Ingen restriktioner
Artefakter	Ca. 13 mm artefaktudbredelse fra stent (3,0 T, GRE-sekvens); lumen fuldt obskureret
Temperaturstigning	< 1°C efter 15 min kontinuerlig scanning under ovenstående betingelser
Kilde (se evt. pdf)	FDA P190020D – BioFreedom™ DCS Instructions for Use, Revision 2 (draft), Biosensors International

Kommentarer til implantat

Total stentlængde i patient (alle implanterede BA9-coatede stents tilsammen) må ikke overstige 58 mm jf. IFU.

Aorta

Galdegange

Pancreasgange

Intracranieel