

Aanvullende handleiding

Behandelen en vervangen preparaat

VEGASOURCE 31, 35



Document ID: 39155



VEGA

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsinstructies	3
2	Laden of vervangen straler	7
2.1	Uitvoering A.....	7
2.2	Uitvoering B.....	9
2.3	Uitvoering C	12
2.4	Uitvoering D	15
2.5	Uitvoering K, L.....	18
2.6	Uitvoering M, N	21
3	Bijlage	25
3.1	Technische gegevens.....	25
3.2	Industrieel octrooirecht.....	26
3.3	Handelsmerken.....	26

Stralingsbescherming

1 Veiligheidsinstructies

Deze aanvullende handleiding beschrijft het laden en het vervangen van de straler voor de bronhouder VEGASOURCE 31 en 35.

Lees deze aanvullende handleiding en de bijbehorende handleiding van de bronhouder aandachtig door en voer de werkzaamheden pas uit, wanneer u alle instructies begrijpt.

Houd altijd de veiligheidsinstructies aan, in het bijzonder de instructies betreffende de stralingsbescherming.

Controleer, of de stralingsbronkapseling bij de aanwezige preparaat-houder van de bronhouder past. Vergelijk daarvoor de pakbon van de stralingsbronkapseling met de gegevens van de bronhouder.

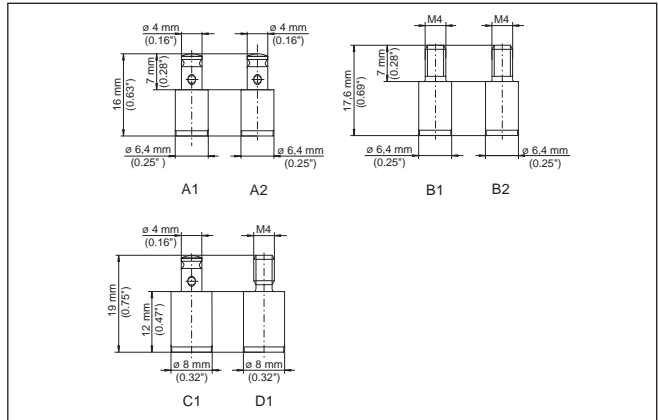


Fig. 1: Verschillende uitvoeringen van stralingsbronkapselingen

A1 Nippel d = 6,4 x 16 mm, kapseling VZ-79-001 (Cs-137)

A2 Nippel d = 6,4 x 16 mm, kapseling VZ-64-001 (Co-60)

B1 Schroefdraad M4 d = 6,4 x 17,6 mm, kapseling VZ-1508-001 (Cs-137)

B2 Schroefdraad M4 d = 6,4 x 17,6 mm, kapseling VZ-1486-001 (Co-60)

C1 Nippel d = 8 x 19 mm, kapseling VZ-357-001 (Cs-137)

D1 Schroefdraad M4 d = 8 x 19 mm, kapseling VZ-3579-001 (Cs-137)

Veiligheidsinstructies

- Alle onderhoudswerkzaamheden, zoals de demontage of het vervangen van het radioactieve preparaat, mogen alleen door erkende en voor wat betreft de stralingsblootstelling bewaakte personen conform de lokale wetgeving en de gebruikstoestemming worden uitgevoerd. Daarbij moet erop worden gelet of dit conform de inhoud van de aanwezige gebruikstoestemming is toegestaan. Rekening moet worden gehouden met alle plaatselijke omstandigheden.
- Alle werkzaamheden mogen alleen vanuit een beschermde positie worden uitgevoerd (afscherming). Voorkom gevaar voor andere personen met passende maatregelen (bijv. afzetting enz.).
- Neem alle noodzakelijke voorbereidende maatregelen voor het vervangen van de straler, om een zo snel mogelijk verloop van de werkzaamheden te waarborgen. Leg alle benodigde gereedschappen en hulpmiddelen klaar voor aanvang van de werkzaamheden.

- Zet voor aanvang van de werkzaamheden een geschikte, afgeschermd container klaar, om het vervangen preparaatkapsel op te nemen.
- Houd alle instructies van deze aanvullende handleiding aan voor het vervangen van de straler
- Neem de stralerkapseling nooit direct in de hand, maar gebruik daarvoor een geschikt gereedschap of een manipulator. Houd een minimale afstand aan van 10 cm (4 in).
- Controleer bij het vervangen van de straler alle O-ringen en afdichtingen en vervang deze eventueel.
- Controleer na de inbouw of het vervangen van een stralerkapseling de schakelinrichting van de stralingsbronhouder (AAN-UIT-schakeling) op goede werking.
- Plaats de bronhouder tijdens revisiewerkzaamheden in de installatie altijd in de positie UIT en borg deze positie met een slot tegen herinschakelen.
- Oefen zo mogelijk deze procedure vooraf, in het bijzonder het omgaan met het grijpgereedschap of een manipulator.

Leveringsomvang

- Voorbeschreven typeplaat rvs 107 x 17 mm (4.21 x 0.67 in)
- Voorbeschreven typeplaat rvs 55 x 45 mm (2.17 x 1.77 in)
- Voorbeschreven sticker 48 x 30 mm (1.89 x 1.18 in)
- 4 kerfnagel
- Verzegeldraad en verzegeling
- Kleeftypeplaat "Radioactief"

Opschrift

Bij het beladen van een stralingsbronhouder of bij het vervangen van een stralingsbron moeten de bijbehorende typeplaten van de stralingsbron permanent worden beschreven, bijvoorbeeld met ingeslagen letters.

Bij preparaten, die een bepaalde activiteit overschrijden, moet de melding "hoogradioactieve stralingsbron" op de typeplaat worden opgenomen.

Dit is het geval bij Co-60 met een activiteit ≥ 4 GBq (108 mCi) of bij Cs-137 met een activiteit ≥ 20 GBq (540 mCi).

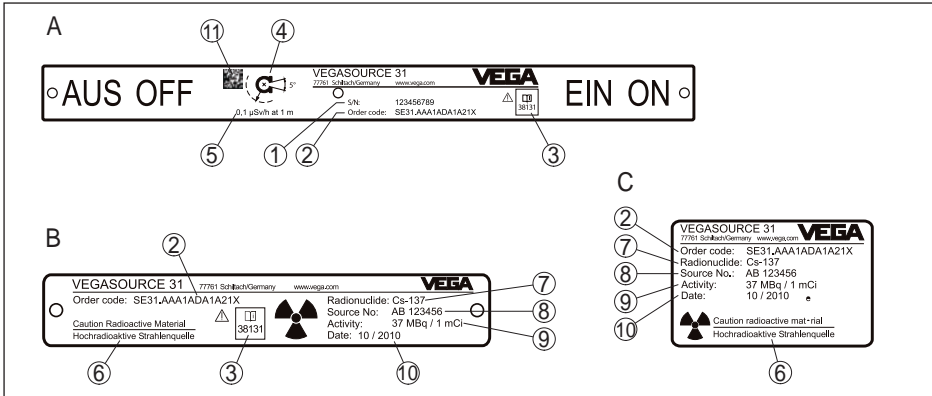


Fig. 2: Typeplaten - voorbeeld (uitvoering A)

A Typeplaat - bronhouder

B Typeplaat - stralingsbron

C Sticker - stralingsbron

1 Serienummer - bronhouder

2 Bestelcode - bronhouder

3 Nummer van de bijbehorende handleiding

4 Stralingsuitvalhoek

5 Stralingsdosis op gedefinieerde afstand tot het oppervlak

6 Opmerking: "hoogradioactieve stralingsbron" (indien nodig)

7 Preparaat: Cs-137 of Co-60

8 Serienummer van de stalerkapseling (voor traceren van de straler)

9 Activiteit van de stralingsbron in MBq of GBq

10 Datum (MM/JJJJ)

11 Data-matrix-code

Gereedschappen en hulpmiddelen

Zorg ervoor, dat alle benodigde hulpmiddelen en gereedschappen klaar staan en technisch in orde zijn.

Zorg ervoor, dat de sleutel voor het slot/de sloten op de stralingsbronhouder klaar liggen.

Ga met grote zorgvuldigheid te werk bij het laden van de stralingsbronhouder of bij het vervangen van de stralerkapseling.

Gebruik bij het plaatsen of vervangen van de stralingskapseling een passende grijpgereedschap of een manipulator.

Om de afstand tot de stralerkapseling te vergroten, kunt u een verlengingsstang conform de volgende afbeelden maken.

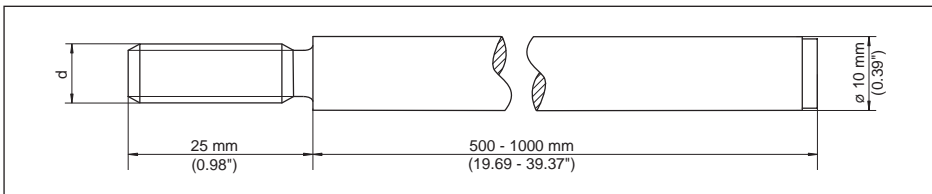


Fig. 3: Hulpgereedschap verlengingsstang

d Uitvoering A, B, C, K, L = schroefdraad M8

Uitvoering D, M, N = schroefdraad M6



Opmerking:

Bij het vervangen heeft u een nieuw type A container nodig. Deze container mogen niet meerdere malen worden gebruikt.

Bespreek voor het uitvoeren deze werkzaamheden met onze specialisten.

2 Laden of vervangen straler

2.1 Uitvoering A

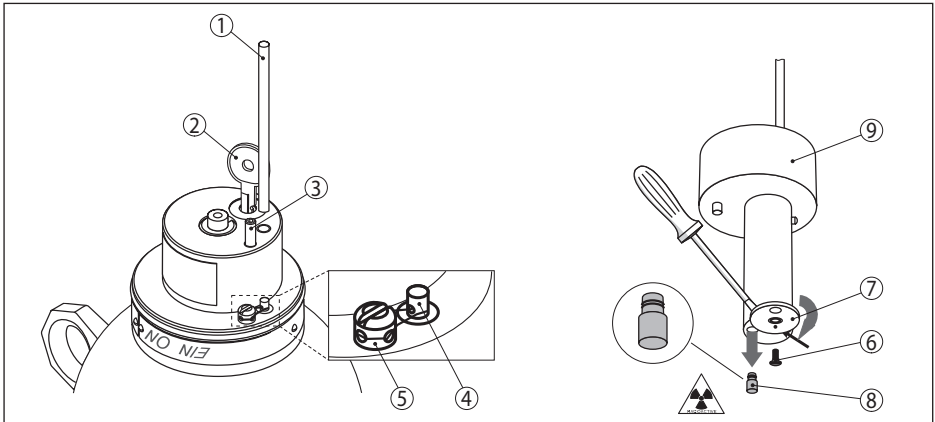


Fig. 4: Vervangen van de stralingsbron - VEGASOURCE uitvoering A

- 1 Verlengingsstang M8 (optie)
- 2 Steekslot met sleutel
- 3 Tapeind
- 4 Borgpen
- 5 Kruiskopschroef (verzegelbaar)
- 6 Borgschroef - stralerkapseling (optie)
- 7 Afdekplaat
- 8 Stralingsbron (preparaat)
- 9 Preparaathouder

Benodigd gereedschap

U heeft voor het vervangen van de stralingsbron bij de uitvoering A het volgende gereedschap nodig:

- Sleutel voor steekslot
- Inbussleutel, grootte 5
- Inbussleutel, grootte 2,5 (optie)
- Platte schroevendraaier, grootte 1,5x10
- Zijkniptang
- Grijpgereedschap of manipulator voor stralerkapseling
- Eventueel verlengingsstang M8

Preparaathouder uitnemen

- Beschermkap afnemen – zie handleiding van de stralingsbronhouder
- Eventueel de verlengingsstang (1) met schroefdraad M8 in de draadbus van de prepaathouder schroeven. Met deze verlenging kunt u de afstand tot de stralingsbron vergroten.
- Steekslot (2) met sleutel ontgrendelen
- Bij de uitvoering met afdichtmodificatie: tapeind (3) met inbussleutel grootte 5 losdraaien
- Verzegeling tussen borgpen (4) en kruiskopschroef (5) met de zijkniptang verwijderen en verzegeldraad uittrekken
- Kruiskopschroef (5) met schroevendraaier, grootte 1,5x10 uitdraaien

Stralingsbron plaatsen of vervangen

- Borgpen (4) indrukken en preparaathouder (9) daarover heen draaien, tot de markeringspijl op de borgpen (4) wijst
- Preparaathouder (9) uittrekken
- Beschermkap ter bescherming tegen vuil tot het opnieuw inbouwen van de preparaathouder op de stralingsbronthouder plaatsen
- Indien aanwezig, borgschroef (6) met inbussleutel grootte 2,5 verwijderen
- Afdekplaat (7) voor op dunne cilinder van de preparaathouder (9) opzij draaien. Daarvoor de afdekplaat (7) met een kleine schroevendraaier eventueel iets optillen
- Alleen bij vervangen van de stralingsbron: preparaatkapseling (8) naar onderen laten wegglijden en in een afgeschermd container laten vallen
- Nieuwe stralerkapseling (8) plaatsen en afdekplaat (7) sluiten. Voor het plaatsen een geschikt grijpgereedschap of een manipulator gebruiken
- Borgschroef (6) inschroeven (optie)

Preparaathouder plaatsen

- Preparaathouder (9) geheel in de stralingsbronthouder schuiven en draaien, tot de borgpen (4) uitspringt
- Preparaathouder (9) verder draaien tot de stand UIT
- Steekslot (2) met sleutel indrukken en vergrendelen. Sleutel uitnemen
- Eventueel verlengingsstang (1) verwijderen
- Kruiskopschroef (5) inschroeven en samen met de borgpen (4) met nieuw zegel verzegelen

Typeplaten aanbrengen of vervangen

- Aanwezige typeplaten verwijderen (bij vervangen van de stralingsbron)
- Set typeplaten uitpakken en overeenkomstig van tekst voorzien. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructie - bijschriften"

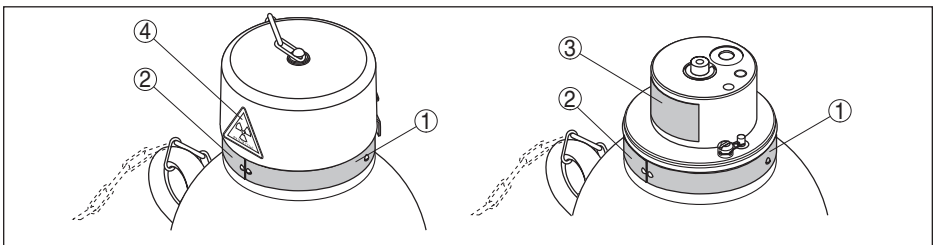


Fig. 5: Typeplaat bevestigen

- 1 Typeplaat - bronhouder (al op bronhouder)
- 2 Typeplaat - stralingsbron (107 x 17 mm)
- 3 Sticker - stralingsbron (48 x 30 mm)
- 4 Kleeftypeplaat "Radioactief"

- Sticker (48 x 30 mm) beletteren. Kleefoppervlak op preparaathouder reinigen en sticker opplakken
- Typeplaat (107x17 mm) beletteren en met twee nagels aan de hals van de stralingsbronthouder bevestigen

- Sticker "Radioactief" op de beschermkap van de stralingsbronhouder plakken (indien nog niet aanwezig)
- Beschermkap plaatsen
- Het plaatsen of het vervangen van de stralingsbron is daarmee afgesloten

2.2 Uitvoering B

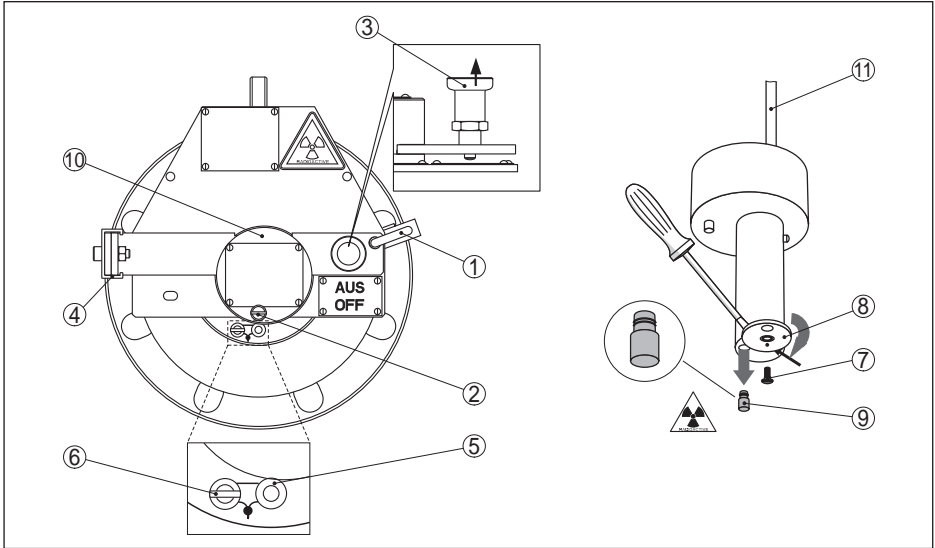


Fig. 6: Vervangen van de stralingsbron - VEGASOURCE uitvoering B

- 1 Hangslot
- 2 Borgschroef
- 3 Fixeerpen
- 4 Borgbeugel
- 5 Borgpen
- 6 Kruiskopschroef
- 7 Borgschroef - stralerkapseling (optie)
- 8 Afdekplaat
- 9 Preparaatkapseling
- 10 Preparaathouder
- 11 Verlengingsstang M8 (optie)

Benodigd gereedschap

U heeft voor het vervangen van de stralingsbron bij de uitvoering B het volgende gereedschap nodig:

- Sleutel voor hangslot
- Inbussleutel, grootte 5
- Inbussleutel, grootte 2,5 (optie)
- Platte schroevendraaier, grootte 1,5x10
- Zijknijptang
- Grijpgereedschap of manipulator voor stralerkapseling
- Eventueel verlengingsstang M8

Preparaathouder uitnemen

- Hangslot (1) verwijderen

- Borgschroef (2) met schroevendraaier grootte 1,5x10 losdraaien
- Fixeerpen (3) uittrekken
- Borgbeugel (4) verwijderen
- Verzegeling tussen borgpen (5) en kruiskopschroef (6) met de zijknijptang verwijderen en verzegeldraad uittrekken
- Kruiskopschroef (5) met schroevendraaier, grootte 1,5x10 uitdraaien
- Borgpen (5) indrukken en draaibeugel daar overheen draaien
- Draaibeugel in uitneempositie zetten

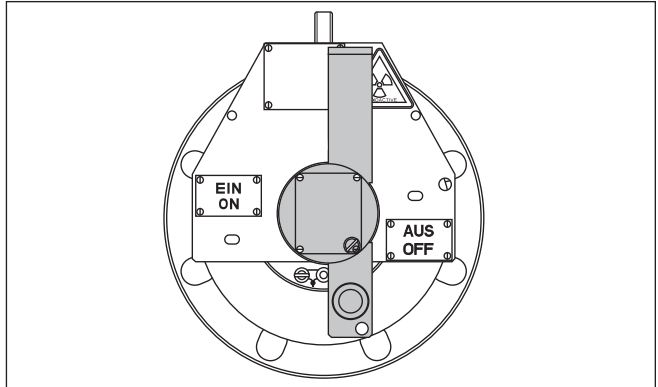


Fig. 7: VEGASOURCE - uitvoering B in uitneempositie

- Eventueel de verlengingsstang (11) met schroefdraad M8 in de draadbus van de preparaathouder (10) schroeven. Met deze verlenging kunt u de afstand tot de stralingsbron vergroten.
- Preparaathouder (10) uittrekken

Stralingsbron plaatsen of vervangen

- Indien aanwezig, borgschroef (7) met inbussleutel grootte 2,5 verwijderen
- Afdekplaat (8) voor op dunne cilinder van de preparaathouder (10) opzij draaien. Daarvoor de afdekplaat (8) met een kleine schroevendraaier eventueel iets optillen
- Alleen bij vervangen van de stralingsbron: preparaatkapseling (9) naar onderen laten wegglijden en in een afgeschermd container laten vallen
- Nieuwe preparaatkapseling (9) plaatsen en afdekplaat (8) sluiten. Voor het plaatsen een geschikt grijpgereedschap of een manipulator gebruiken
- Borgschroef (7) inschroeven (optie)

Preparaathouder plaatsen

- Preparaathouder (10) geheel in de stralingsbronhouder schuiven en draaien, tot de borgpen (5) uitspringt
- Eventueel verlengingsstang (11) verwijderen
- Preparaathouder (10) verder draaien tot de stand UIT
- Hangslot (1) inhangen en afsluiten
- Fixeerpen (3) laten vastklikken
- Borgschroef (2) vastschroeven
- Kruiskopschroef (6) inschroeven en samen met de borgpen (5) met nieuw zegel verzegelen

Typeplaten aanbrengen of vervangen

- Borgbeugel (4) aanbrengen
- Aanwezige typeplaten verwijderen (bij vervangen van de stralingsbron)
- Set typeplaten uitpakken en overeenkomstig van tekst voorzien. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructie - bijkchriften"

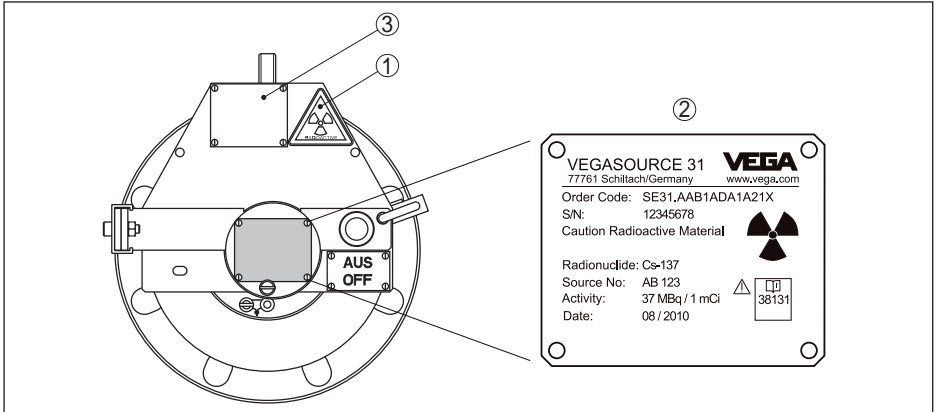


Fig. 8: Typeplaat bevestigen

- 1 Kleeftypeplaat "Radioactief"
- 2 Typeplaat - stralingsbron
- 3 Typeplaat - bronhouder (al op bronhouder)

- Typeplaat (55 x 45 mm) van tekst voorzien en met vier nagels op de preparaathouder bevestigen
- Sticker "Radioactief" op de stralingsbronhouder plakken (indien nog niet aanwezig)
- Het plaatsen of het vervangen van de stralingsbron is daarmee afgesloten

2.3 Uitvoering C

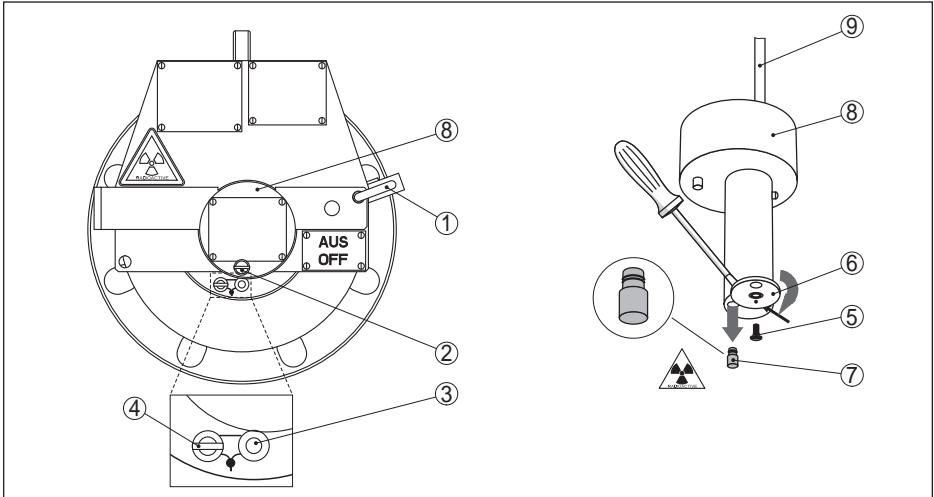


Fig. 9: Vervangen van de stralingsbron - VEGASOURCE uitvoering C

- 1 Hangslot
- 2 Borgschroef
- 3 Borgpen
- 4 Kruiskopschroef
- 5 Borgschroef - stralerkapseling (optie)
- 6 Afdekplaat
- 7 Preparaatkapseling
- 8 Preparaathouder
- 9 Verlengingsstang M8 (optie)

Benodigd gereedschap

U heeft voor het vervangen van de stralingsbron bij de uitvoering C het volgende gereedschap nodig:

- Sleutel voor hangslot
- Inbussleutel, grootte 5
- Inbussleutel, grootte 2,5 (optie)
- Platte schroevendraaier, grootte 1,5x10
- Zijknijptang
- Grijpgereedschap of manipulator voor stralerkapseling
- Eventueel verlengingsstang M8

Preparaathouder uitnemen

- Hangslot (1) verwijderen
- Borgschroef (2) met schroevendraaier grootte 1,5x10 losdraaien
- Verzegeling tussen borgpen (3) en kruiskopschroef (4) met de zijknijptang verwijderen en verzegeldraad uittrekken
- Kruiskopschroef (4) met schroevendraaier, grootte 1,5x10 uitdraaien
- Borgpen (3) indrukken en draaibeugel daar overheen draaien
- Draaibeugel in uitneempositie zetten

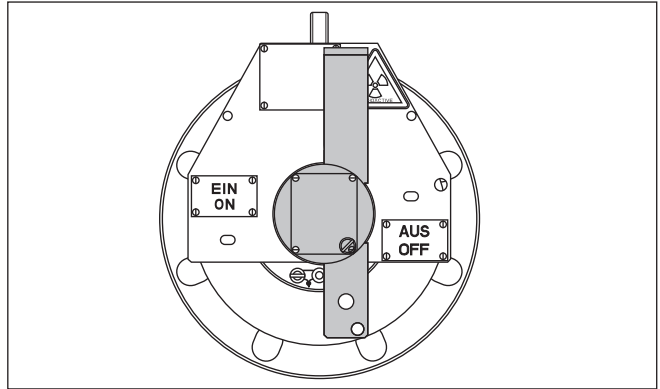


Fig. 10: VEGASOURCE - uitvoering C in uitneempositie

Stralingsbron plaatsen of vervangen

- Eventueel de verlengingsstang (9) met schroefdraad M8 in de draadbus van de preparaathouder (8) schroeven. Met deze verlenging kunt u de afstand tot de stralingsbron vergroten.
- Preparaathouder (8) uittrekken
- Indien aanwezig, borgschroef (5) met inbussleutel grootte 2,5 verwijderen
- Afdekplaat (6) voor op dunne cilinder van de preparaathouder (8) opzij draaien. Daarvoor de afdekplaat (6) met een kleine schroevendraaier eventueel iets optillen
- Alleen bij vervangen van de stralingsbron: preparaatkapseling (7) naar onderen laten wegglijden en in een afgeschermd container laten vallen
- Nieuwe preparaatkapseling (7) plaatsen en afdekplaat (6) sluiten. Voor het plaatsen een geschikt grijpgereedschap of een manipulator gebruiken
- Borgschroef (5) inschroeven (optie)

Preparaathouder plaatsen

- Preparaathouder (8) geheel in de stralingsbronhouder schuiven en draaien, tot de borgpen (3) uitspringt
- Eventueel verlengingsstang (9) verwijderen
- Preparaathouder (8) verder draaien tot de stand UIT
- Hangslot (1) inhangen en afsluiten
- Borgschroef (2) vastschroeven
- Kruikschroef (4) inschroeven en samen met de borgpen (3) met nieuw zegel verzegelen

Typeplaten aanbrengen of vervangen

- Aanwezige typeplaten verwijderen (bij vervangen van de stralingsbron)
- Set typeplaten uitpakken en overeenkomstig van tekst voorzien. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructie - bijschriften"

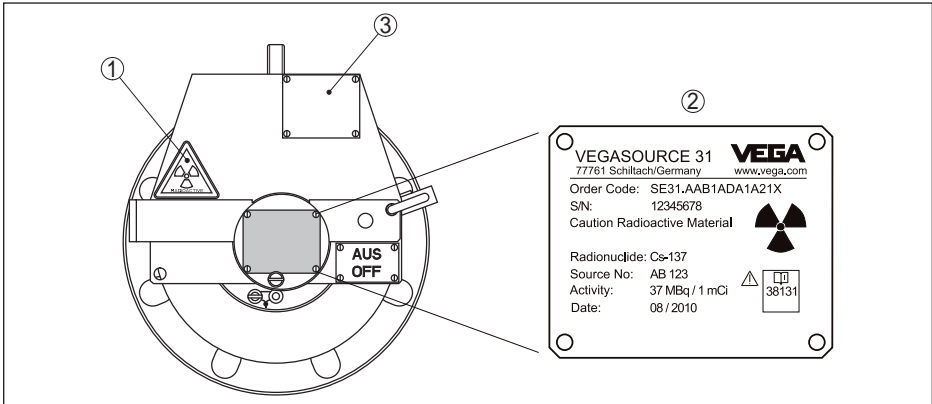


Fig. 11: Typeplaat bevestigen

- 1 Kleeftypeplaat "Radioactief"
- 2 Typeplaat - stralingsbron
- 3 Typeplaat - bronhouder (al op bronhouder)

- Typeplaat (55 x 45 mm) van tekst voorzien en met vier nagels op de preparaathouder bevestigen
- Sticker "Radioactief" op de aangegeven positie van de stralingsbronhouder plakken (indien nog niet aanwezig)
- Het plaatsen of het vervangen van de stralingsbron is daarmee afgesloten

2.4 Uitvoering D

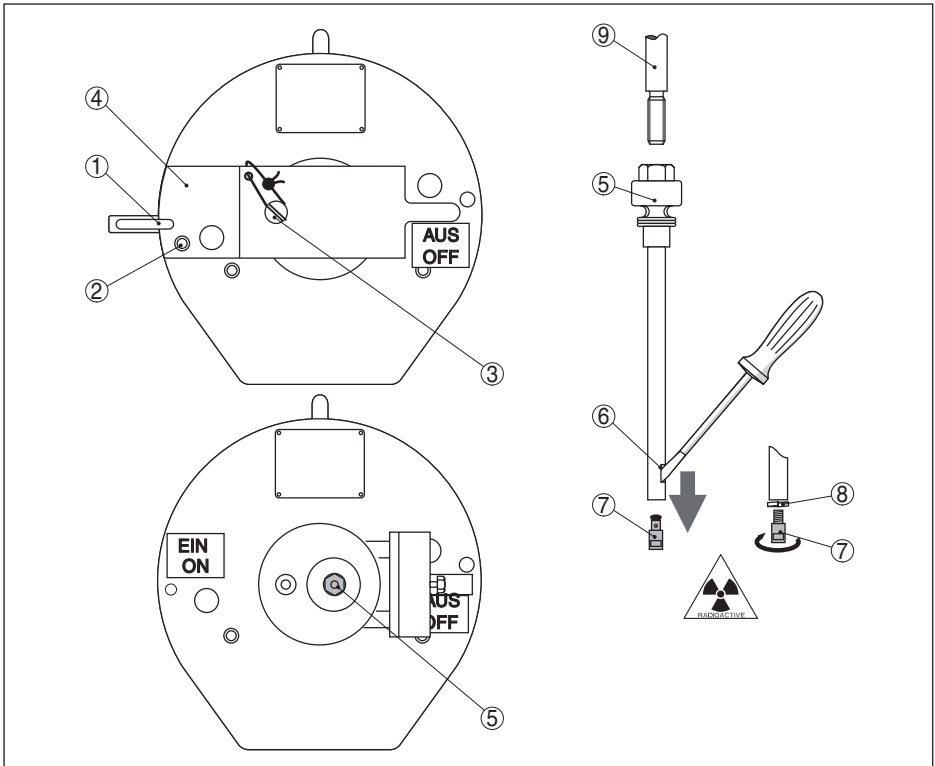


Fig. 12: Vervangen van de stralingsbron - VEGASOURCE uitvoering D

- 1 Hangslot
- 2 Borgschroef
- 3 Kruiskopschroef
- 4 Bevestigingsbeugel
- 5 Preparaathouder
- 6 Sleuf
- 7 Preparaatkapseling
- 8 Veerring
- 9 Verlengingsstang M6 (optie)

Benodigd gereedschap

U heeft voor het vervangen van de stralingsbron bij de uitvoering D het volgende gereedschap nodig:

- Sleutel voor hangslot
- Steeksleutel, SW 13
- Inbussleutel, grootte 5
- Inbussleutel, grootte 2,5 (optie)
- Platte schroevendraaier, grootte 1,5x10
- Platte schroevendraaier, grootte 4 mm
- Zijknijtang
- Grijpgereedschap of manipulator voor stralerkapseling

Preparaathouder uitnemen

- Eventueel verlengingsstang M6
- Hangslot (1) verwijderen
- Borgschroef (2) met schroevendraaier grootte 1,5x10 losdraaien
- Zegel van de kruiskopschroef (3) met de zijknijptang verwijderen en verzegeldraad uittrekken
- Kruiskopschroef (3) uitdraaien, tot de bevestigingsbeugel (4) omhoog kan worden geklapt
- Bevestigingsbeugel (4) omhoog klappen

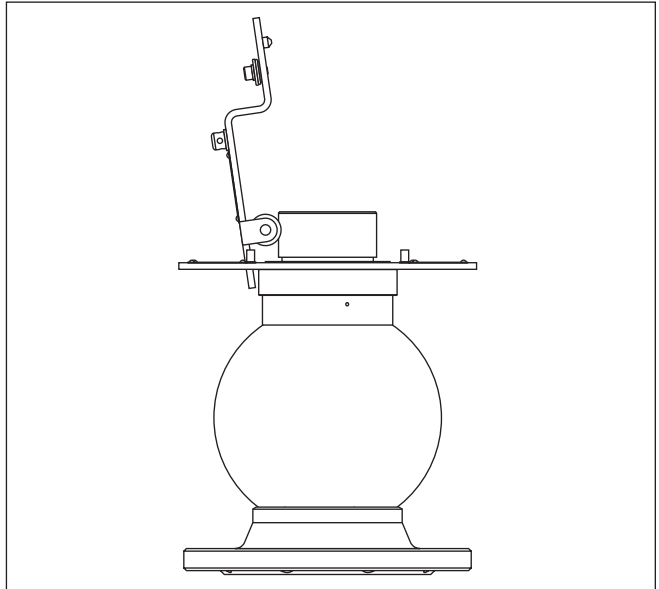


Fig. 13: VEGASOURCE - uitvoering D in uitneempositie

Stralingsbron plaatsen of vervangen

- Eventueel de verlengingsstang (9) met schroefdraad M6 in het schroefdraad van de preparaathouder (5) schroeven. Met deze verlenging kunt u de afstand tot de stralingsbron vergroten.
- Preparaathouder (5) met sleutel SW13 uitdraaien en uit de bronhouder trekken
- Alleen bij vervangen van de stralingsbron: punt van een platte schroevendraaier (4 mm) in de sleuf (6) op de preparaathouder (5) steken en de preparaatkapseling (7) uitdrukken of de preparaatkapseling met een schroevendraaier (2 mm) uitdraaien. De preparaatkapseling (7) in een afgeschermd container laten vallen
- Nieuwe stralerkapseling (7) in de preparaathouder (5) drukken, tot deze vastklikt of bij schroefdraaduitvoering de veerring (8) plaatsen en de stralerkapseling in de preparaathouder (5) schroeven (draaimoment $2 \pm 0,5$ Nm). Gebruik bij het plaatsen een geschikt grijpgereedschap of een manipulator.
- Preparaathouder (5) geheel in de bronhouder schuiven en met de sleutel SW13 inschroeven

Preparaathouder plaatsen

- Preparaathouder (5) vastdraaien
- Eventueel verlengingsstang (9) verwijderen
- Bevestigingsbeugel (4) naar beneden klappen
- Kruiskopschroef (3) inschroeven en vastdraaien
- Hangslot (1) inhangen en afsluiten
- Borgschroef (2) vastschroeven
- Kruiskopschroef (3) met nieuw zegel verzegelen

Typeplaten aanbrengen of vervangen

- Aanwezige typeplaten verwijderen (bij vervangen van de stralingsbron)
- Set typeplaten uitpakken en overeenkomstig van tekst voorzien. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructie - bijschriften"

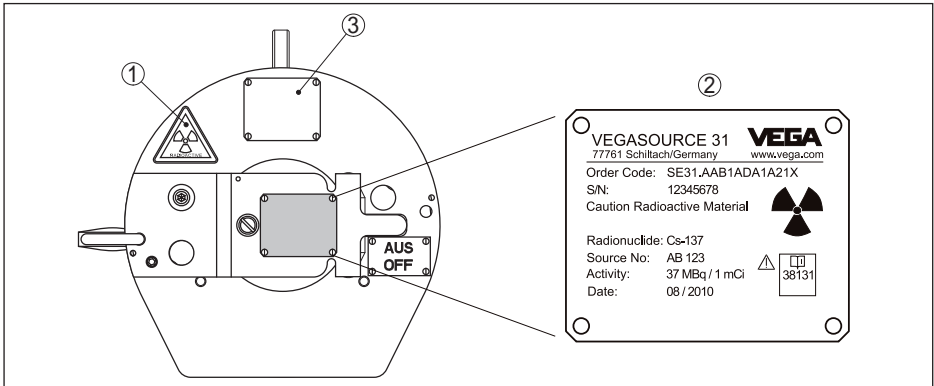


Fig. 14: Typeplaat bevestigen

- 1 Kleeftypeplaat "Radioactief"
- 2 Typeplaat - stralingsbron
- 3 Typeplaat - bronhouder (al op bronhouder)

- Typeplaat (55 x 45 mm) van tekst voorzien en met vier nagels op de bevestigingsbeugel bevestigen
- Sticker "Radioactief" op de aangegeven positie van de stralingsbronhouder plakken (indien nog niet aanwezig)
- Het plaatsen of het vervangen van de stralingsbron is daarmee afgesloten

2.5 Uitvoering K, L

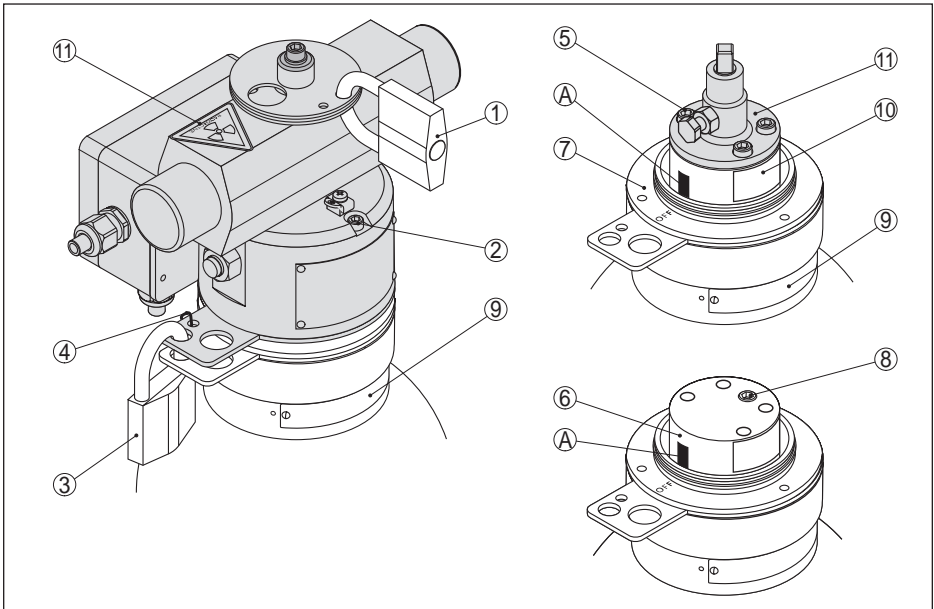


Fig. 15: Vervangen van de stralingsbron - VEGASOURCE uitvoering K, L

- 1 Hangslot - schakelfunctie
 2 Bevestigingsschroeven - aandrijfeenheid
 3 Hangslot
 4 Verzegeling
 5 Klemschroeven
 6 Preparaathouder
 7 Adapterring
 8 Borgschroef
 9 Typeplaat - bronhouder
 10 Sticker - stralingsbron
 11 Vierkante tappen met flens
 A Markeringspijl

Benodigd gereedschap

U heeft voor het vervangen van de stralingsbron bij de uitvoeringen K en L het volgende gereedschap nodig:

- Sleutel voor hangsloten
- Inbussleutel, grootte 4
- Inbussleutel, grootte 2,5 (optie)
- Platte schroevendraaier, grootte 4 mm
- Zijkniptang
- Grijpgereedschap of manipulator voor stralerkapseling

Aandrijfeenheid en vierkante tap demonteren

- Perslucht uitschakelen en toevoerleidingen verwijderen. De bronhouder moet zich nu in de stand UIT bevinden
- UIT-OFF-stand van de aandrijfeenheid met hangslot - schakelfunctie (1) beveiligen
- Hangslot (3) verwijderen

- Zegel (4) van de strip verwijderen met de zijknijptang en verzegeldraad uittrekken
- Bevestigingsschroeven - aandrijfeenheid (2) losmaken (3 stuks, inbus grootte 4) en verwijderen. De schroeven hebben verschillende lengten
- Complete aandrijfeenheid naar boven wegnemen
- Klemschroeven (5) alleen losmaken (4 stuks) - schroeven niet uitdraaien
- Vierkante tap met flens (11) naar boven toe wegnemen

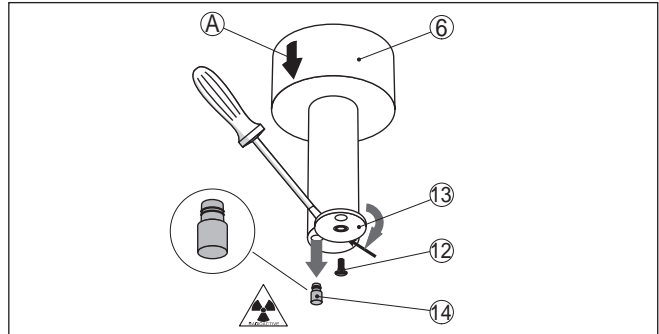


Fig. 16: Vervangen van de stralingsbron - preparaathouder VEGASOURCE uitvoering K, L

- 6 Preparaathouder
- 12 Borgschroef - stralerkapseling (optie)
- 13 Afdekplaat
- 14 Preparaatkapseling
- A Markeringspijl

Stralingsbron plaatsen of vervangen

- Borgschroef (8) met inbusleutel grootte 4 losmaken
- Preparaathouder (6) met ¼-slag linksom draaien en uit de bronhouder trekken. De markeringspijl (A) bevindt zich boven de markering OFF van de adapterring (7)
- Indien aanwezig, borgschroef (12) met inbusleutel grootte 2,5 verwijderen
- Afdekplaat (13) voor op dunne cilinder van de preparaathouder opzij draaien. Daarvoor de afdekplaat (13) met een kleine schroevendraaier eventueel iets optillen
- Alleen bij vervangen van de stralingsbron: preparaatkapseling (14) naar onderen laten wegglijden en in een afgeschermd container laten vallen
- Nieuwe preparaatkapseling (14) plaatsen en afdekplaat (13) sluiten. Voor het plaatsen een geschikt grijpgereedschap of een manipulator gebruiken
- Borgschroef (12) inschroeven (optie)
- Preparaathouder (6) geheel in de bronhouder schuiven
- Preparaathouder draaien, tot de markeringspijl (A) zich boven de markering OFF van de adapterring (7) bevindt
- Borgschroef (8) inschroeven en vastdraaien

Preparaathouder plaatsen

Typeplaten aanbrengen of vervangen

- Aanwezige typeplaten verwijderen (bij vervangen van de stralingsbron)
- Set typeplaten uitpakken en overeenkomstig van tekst voorzien. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructie - bijschriften"

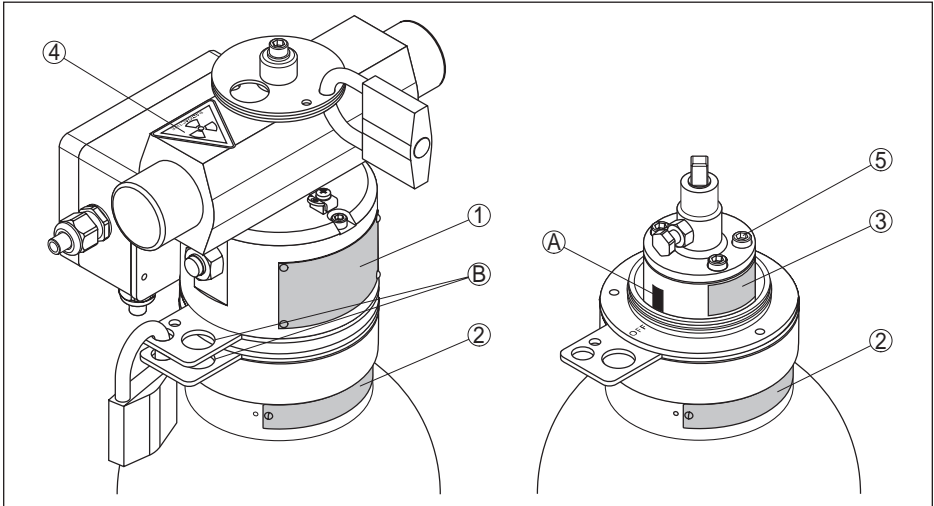


Fig. 17: Typeplaat bevestigen

- 1 Typeplaat - bronhouder
- 2 Typeplaat - stralingsbron
- 3 Sticker - stralingsbron
- 4 Kleeftypeplaat "Radioactief"
- 5 Klemschroeven
- A Markeringspijl
- B Strips overlappend plaatsen

- Sticker (48 x 30 mm) van tekst voorzien en op de preparaathouder plakken
- Typeplaat (107x17 mm) beletteren en met twee nagels aan de hals van de stralingsbronhouder bevestigen
- Sticker "Radioactief" op de aangegeven positie van de stralingsbronhouder plakken (indien nog niet aanwezig)
- Vierkante tap met flens (11) met de vier klemschroeven (5) bevestigen. De markeringspijl (A) van de preparaathouder bevindt zich boven de markering OFF van de adapterring (7)
- Klemschroeven (5) vastdraaien
- Controleer of de bronhouder in de stand OFF staat. De markeringspijl (A) van de preparaathouder (6) moet boven de markering OFF van de adapterring (7) staan
- Complete aandrijfeenheid van boven plaatsen - let erop bij het plaatsen, dat de beide strips van de adapterring en de aandrijfeenheid boven elkaar staan (B)
- Aandrijfeenheid met de drie bevestigingsschroeven - aandrijfeenheid (2) bevestigen

Vierkante tap en aandrijfeenheid monteren

- Hangslot (3) inhangen en afsluiten, om de stralerkapseling tegen onbevoegde toegang te beschermen
- Nieuwe verzegeling (4) aanbrengen
- Persluchtleidingen en toevoerleidingen aansluiten - de persluchtleidingen moeten daarvoor drukloos zijn. Zie handleiding van de stralingsbronnhouder
- Hangslot - schakelfunctie (1) verwijderen
- Het plaatsen of het vervangen van de stralingsbron is daarmee afgesloten

2.6 Uitvoering M, N

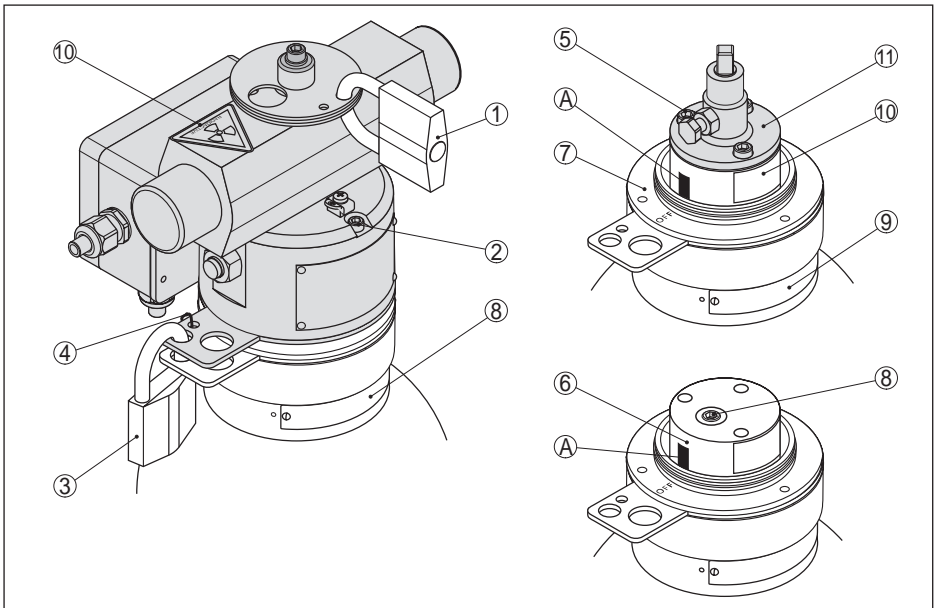


Fig. 18: Vervangen van de stralingsbron - VEGASOURCE uitvoering M, N

- 1 Hangslot - schakelfunctie
- 2 Bevestigingsschroeven - aandrijfteenheid
- 3 Hangslot
- 4 Verzegeling
- 5 Bevestigingsschroef
- 6 Opname van de preparaathouder
- 7 Adapterring
- 8 Preparaathouder
- 9 Typeplaat - bronhouder
- 10 Sticker - stralingsbron
- 11 Vierkante tappet met flens
- A Markeringspijl

Benodigd gereedschap

U heeft voor het vervangen van de stralingsbron bij de uitvoeringen M en N het volgende gereedschap nodig:

- Sleutel voor hangsloten

Aandrijfeenheid en vierkante tap demonteren

- Inbussleutel, grootte 4
 - Inbussleutel, grootte 2,5 (optie)
 - Platte schroevendraaier, grootte 4 mm
 - Zijknijptang
 - Grijpgereedschap of manipulator voor stralerkapseling
- Perslucht uitschakelen en toevoerleidingen verwijderen. De bronhouder moet zich nu in de stand UIT bevinden
 - UIT-stand van de aandrijfeenheid met hangslot - schakelfunctie (1) beveiligen
 - Hangslot (3) verwijderen
 - Zegel (4) van de strip verwijderen met de zijknijptang en verzegel-draad uittrekken
 - Bevestigingsschroeven (2) losmaken (3 stuks)
 - Complete aandrijfeenheid naar boven wegnemen
 - Bevestigingsschroeven (5) losmaken (3 stuks)
 - Vierkante tap met flens (11) naar boven toe wegnemen

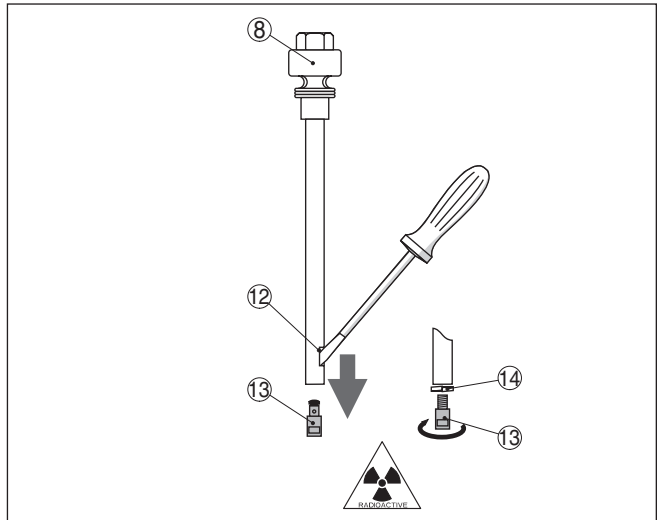


Fig. 19: Vervangen van de stralingsbron - preparaathouder VEGASOURCE uitvoering M, N

- 8 Preparaathouder
- 12 Sleuf
- 13 Preparaatkapseling
- 14 Veerring

Stralingsbron plaatsen of vervangen

- Preparaathouder (8) met sleutel SW13 uitdraaien en uit de bronhouder trekken
- Alleen bij vervangen van de stralingsbron: punt van een platte schroevendraaier (4 mm) in de sleuf (12) op de preparaathouder (8) steken en de preparaatkapseling (13) uitdrukken of de preparaatkapseling met een schroevendraaier (2 mm) uitdraaien. De preparaatkapseling (13) in een afgeschermd container laten vallen

- Nieuwe preparaatkapseling (13) in de preparaatouder (8) drukken, tot deze vastklikt of bij schroefdraaduitvoering de veerring (14) plaatsen en de stralerkapseling in de preparaatouder (8) schroeven (draaimoment $2 \pm 0,5$ Nm). Gebruik bij het plaatsen een geschikt grijpgereedschap of een manipulator.

Preparaathouder plaatsen

- Preparaathouder (8) geheel in de bronhouder schuiven en met de sleutel SW13 inschroeven
- Preparaathouder (8) vastdraaien

Typeplaten aanbrengen of vervangen

- Aanwezige typeplaten verwijderen (bij vervangen van de stralingsbron)
- Set typeplaten uitpakken en overeenkomstig van tekst voorzien. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Veiligheidsinstructie - bijchriften"

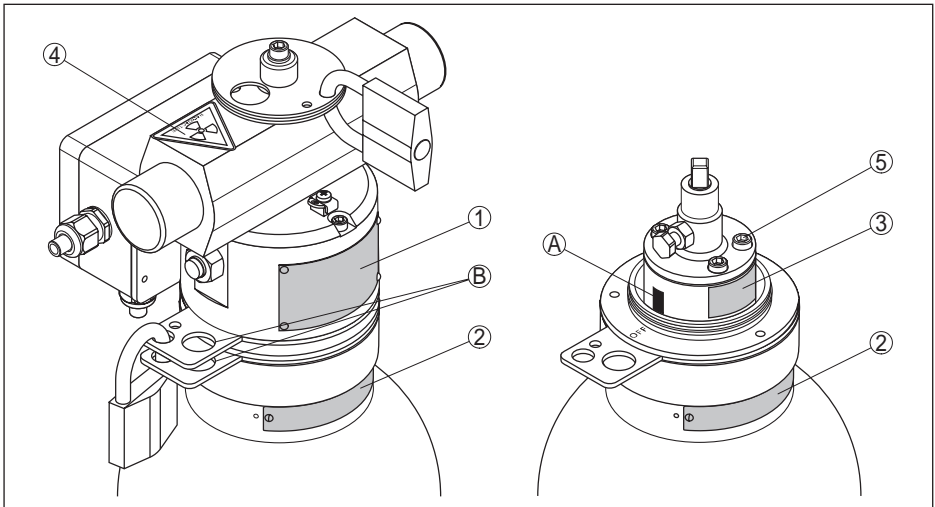


Fig. 20: Typeplaat bevestigen

- 1 Typeplaat - bronhouder
- 2 Typeplaat - stralingsbron
- 3 Sticker - stralingsbron
- 4 Kleeftypeplaat "Radioactief"
- A Markeringspijl
- B Strips overlappend plaatsen

- Sticker (48 x 30 mm) van tekst voorzien en op de preparaatouder plakken
- Typeplaat (107x17 mm) beletteren en met twee nagels aan de hals van de stralingsbronhouder bevestigen
- Sticker "Radioactief" op de aangegeven positie van de stralingsbronhouder plakken (indien nog niet aanwezig)
- Vierkante tap met flens (11) met de drie bevestigingsschroeven (5) bevestigen. De markeringspijl (A) van de preparaatouder bevindt zich boven de markering UIT-OFF van de adapterring (7)
- Bevestigingsschroeven (5) vastdraaien

Vierkante tap en aandrijfeenheid monteren

- Controleer, of de bronhouder zich in de stand UIT bevindt
- Complete aandrijfeenheid van boven plaatsen - let erop bij het plaatsen, dat de beide strips van de adapterring en de aandrijfeenheid boven elkaar staan (B)
- Aandrijfeenheid met de drie bevestigingsschroeven - aandrijfeenheid (2) bevestigen
- Hangslot (3) inhangen en afsluiten, om de stralerkapseling tegen onbevoegde toegang te beschermen
- Nieuwe verzegeling (4) aanbrengen
- Persluchtleidingen en toevoerleidingen aansluiten - zie handleiding van de stralingsbronhouder
- Hangslot - schakelfunctie (1) verwijderen
- Het plaatsen of het vervangen van de stralingsbron is daarmee afgesloten

3 Bijlage

3.1 Technische gegevens

Preparaat

Houd de instructies aan in de handleiding van de bronhouder VEGASOURCE.

Dempingsfactor en halfwaardelagen

Stralingsbron	VEGASOURCE 31		VEGASOURCE 35	
	Co-60	Cs-137	Co-60	Cs-137
Dempingsfactor	37	294	181	3100
Aantal halfwaardelagen	5,2	8,2	7,5	11,6

Tab. 1: Dempingsfactor en halfwaardelagen

Max. activiteit van de stralingsbron

	VEGASOURCE 31	VEGASOURCE 35
Co-60	max. 0,74 GBq (20 mCi)	max. 3,7 GBq (100 mCi)
Cs-137	max. 22,2 GBq (600 mCi)	max. 185 GBq (5000 mCi)

Tab. 2: Max. activiteit van de stralingsbron

Met productie-afhankelijke variaties van de straleractiviteit en toleranties van de meetinstrumenten is in de voorgaande gegevens geen rekening gehouden.

3.2 Industrieel octrooirecht

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站www.vega.com。

3.3 Handelsmerken

Alle gebruikte merken en handels- en bedrijfsnamen zijn eigendom van hun rechtmatige eigenaar/ auteur.

Printing date:

VEGA

De gegevens omtrent leveromvang, toepassing, gebruik en bedrijfsomstandigheden van de sensoren en weergavesystemen geeft de stand van zaken weer op het moment van drukken.

Wijzigingen voorbehouden

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2019



39155-NL-190104

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com