

### Tilsigtet brug

**VACUETTE®**-blodtapningsglas, -holdere og -kanyler bruges sammen som et system til venøs blodtapning. **VACUETTE®**-glassene bruges til at tappe, transportere, opbevare og behandle blod til at undersøge serum, plasma eller fuldblod i det kliniske laboratorium og er til professionel brug.

### Produktbeskrivelse

**VACUETTE®**-glas er plastikglas med et prædefineret undertryk til eksakte trækvoluminer. De er udstyret med **VACUETTE®**-sikkerhedspropper med farvekode (se tabellen nedenfor). Glassene, koncentrationen af tilsætninger, de flydende tilsætnings voluminer og deres tolerancegrænser, såvel som forholdet mellem blod og tilsætning, svarer til krav og anbefalinger i den internationale standard ISO 6710 "Single-use containers for venous blood specimen collection" og Clinical and Laboratory Standards Institute's Approved Standards (CLSI). Valget af tilsætning afhænger af analysemetoden. Oplysningerne fra reagensproducenten og/eller producenten af de analyseapparater, som testene udføres på, skal overholdes. Glassene er sterile indvendigt.

### VACUETTE®-sikkerhedsprop med farvekoder\*

Beskrivelse	Sikkerhedsproppens farve	Ringskivens farve
<b>Glas uden tilsætning</b>		
Z uden tilsætning	hvid	sort
<b>Koagulationsglas</b>		
9NC-koagulation, natriumcitrat 3,2 %	lyseblå	sort
9NC-koagulation, natriumcitrat 3,8 %	lyseblå	sort
CTAD	lyseblå	gul
<b>Serumglas</b>		
CAT-serum	rød	sort
CAT-serumseparation	rød eller guld	gul eller guld
Hurtig CAT-serumseparation	orange	gul
<b>Heparingsglas</b>		
LH-lithiumheparin	grøn	sort
LH-lithium-heparin separation	grøn eller mintgrøn	gul
AH-ammoniumheparin	grøn	sort
NH-natriumheparin	grøn	sort
<b>EDTA-glas</b>		
K2E K2EDTA	lilla	sort
K3E K3EDTA	lilla	sort
K2E K2EDTA sep.	lilla	gul
<b>Glykolytiske inhibitorglas</b>		
FE-natriumfluorid / K3EDTA	grå	sort
FX-natriumfluorid / -kaliumoxalat	grå	sort
LH-lithiumheparin og <u>iodoacetat</u>	grå	sort
FH-natriumfluorid / -natriumheparin	grå	sort
FC-blandingsglas	grå lyserød	sort sort
<b>Glas til forligelighedstest</b>		
CAT-serum til forligelighedstest	lyserød	sort
K3E forligelighedstest K3EDTA	lyserød	sort
<b>Glas til blodtypebestemmelse</b>		
ACD-B	gul	sort
ACD-A	gul	sort
CPDA	gul	sort
<b>Glas til sporstoffer</b>		
NH-sporstoffer natriumheparin	mørkeblå	sort
Z-sporstoffer Ingen tilsætning	mørkeblå	sort
<b>ESR-glas (IFU 980232)</b>		
<b>Specielle glas</b>		
Glas til homocysteinbestemmelse	hvid	rød

\*Eksempel på standardfarver. Farven på proppen kan variere for specifikke enhedsnumre og/eller på grund af lokale krav. Separationsglas indeholder en separationsgel. CAT angiver koagelaktivatorglas.

(Glas med en hvid ringskive i proppen har et mindre trækvolumen på 1 ml eller 2 ml. Sorte ringe identificerer standardtræk og gule ringe identificerer separationsglas)

### Koagulationsglas med natriumcitrat og CTAD-glas

**VACUETTE® 9NC-koagulationsglas med natriumcitrat** indeholder en bufret trinatriumcitratopløsning. Citratkoncentrationer på 0,109 mol/l (3,2 %) eller 0,129 mol/l (3,8 %) er tilgængelige. Valget af koncentration afhænger af laboratoriernes politikker. Blandingsforholdet er 1 del citrat til 9 dele blod.

**VACUETTE® CTAD-glas** indeholder bufret citratopløsning, theophyllin, adenosin og dipyridamol.

Koagulationsglas og CTAD-glas bruges til undersøgelse af koagulationsparametre.

### Serumglas

Alle serumglas er belagt med mikroskopiske silicapartikler, der aktiverer koagulationsprocessen, når glassene forsigtigt vendes.

**VACUETTE® CAT-serumseparationsglas** indeholder en barriere-gel i bunden af glasset. Denne gels massefyldte ligger mellem blodkoagel og serum. Under centrifugering vandrer denne gel op til serum - koageloverflade og danner en stabil barriere, der separerer serum fra fibrin og celler. Serum kan herefter aspireres direkte fra selve tapningsglasset uden at skulle overføres til en anden beholder.

Serumglas bruges til bestemmelse af rutineparametre i klinisk kemi og hormoner, serologi, immunhæmatologi og TDM. Terapeutiske lægemidler (TDM) blev delvist testet i gelglas (for yderligere oplysninger herom henvises til studierne på <https://www.gbo.com/preanalytics>).

**VACUETTE® CAT-glas til hurtig serumseparation** er belagt med en koagulationsaktivator, der indeholder thrombin for at fremskynde koagulationsprocessen. De anvendes til bestemmelser af rutineparametre i klinisk kemi i serum. Produktet er ikke egnet til patienter under heparin- eller thrombininhibitorbehandling eller fibrinogenmangel. For yderligere oplysninger om testede parametre henvises der til undersøgelserne på <https://www.gbo.com/preanalytics>.

### Heparingsglas

Glassets inderside er belagt med lithiumheparin, ammoniumheparin eller natriumheparin. Antikoagulansets heparin aktiverer antithrombiner, hvilket blokerer koagulationskaskaden og producerer en fuldblods-/plasmaprøve, som gør den ideel til hurtig analyse og analyse af blod fra patienter under antikoagulansbehandling.

**VACUETTE® LH-lithiumheparin-separationsglas** indeholder en barriere-gel i bunden af glasset. Massefylden af dette materiale ligger mellem blodcellernes og plasmaets. Under centrifugering vandrer denne barriere-gel opad, hvor den danner en stabil barriere, der separerer plasma fra celler. Plasma kan aspireres direkte fra tapningsglasset, så det ikke er nødvendigt at overføre det manuelt til en anden beholder.

Heparingsglas bruges til bestemmelse af rutineparametre i klinisk kemi i plasma. **BEMÆRK:** *Lithiumbestemmelser kan ikke foretages ved brug af et lithiumheparingsglas. Ammoniumbestemmelser kan ikke foretages ved brug af et ammoniumheparingsglas. Natriumbestemmelser kan ikke foretages ved brug af natriumheparingsglas.*

### EDTA-glas

Glassets inderside er belagt med K2EDTA eller K3EDTA. Antikoagulans-EDTA binder calciumioner og blokerer dermed koagulationskaskaden.

**VACUETTE® K2E K2EDTA-glas** og **VACUETTE® K3E K3EDTA-glas** bruges til undersøgelse af fuldblod inden for hæmatologi. For oplysninger om parameterstabilitet, dvs. fuldblodstælling (CBC) og differentieret blodtælling (DIFF), følg anbefalingerne fra producenten af apparatet. Se specifikke dokumenter (dvs. retningslinjer, standarder) for yderligere oplysninger. Blodudstrykning bør foretages senest fire timer efter blodtapning.

EDTA-glas kan også bruges til rutinemæssig immunhæmatologiske undersøgelser, f.eks. blodtypebestemmelse, rhesusblodtypebestemmelse, antistofscreeninger, undersøgelse af virusmarkør i screeninglaboratorier og til molekylærdiagnostik.

**VACUETTE® K2E K2EDTA-separationsglas** bruges til at undersøge plasma ved molekylærdiagnostik og virus-titter-bestemmelse.

### Glykolytiske inhibitorglas

Disse glas fås med forskellige tilsætninger. Glassene indeholder stabilisator og antikoagulans: Natriumfluorid / K3EDTA, natriumfluorid / kaliumoxalat, natriumfluorid / natriumheparin. Egnede til analyse af glukosekoncentration inden for 48 timer. Se vejledningen til testsættet til det valgte glas, særligt til laktatanalyse.

**VACUETTE® FC-blandingsglas** bruges til at stabilisere in vivo-glukosekoncentrationen i fuldblod og/eller plasma. De indeholder en additiv blanding af Na<sub>2</sub>EDTA, natriumfluorid, citronsyre og natriumcitrat. **BEMÆRK:** *Korrekt blanding (10x) er vigtig!*

**VACUETTE® FC-blandingsglas** (primære glas) kan opbevares efter korrekt omlejring i op til 24 timer ved stuetemperatur uden centrifugering.

- Hvis prøverne skal opbevares i længere tid end 24 timer ved stuetemperatur, bør prøverne centrifugeres umiddelbart efter blodtagning for at kunne opbevares i op til 48 timer ved stuetemperatur.
- Centrifugerede aliquoter fra **VACUETTE® FC-blandingsglas** kan opbevares i op til 48 timer ved stuetemperatur. Glassene bør centrifugeres så hurtigt som muligt.
- Afkøling af prøverne (4-8 °C, 39-46 °F) er også egnet for 48 timers glukosestabilisering.

### Glas til forlidelighedstest

**VACUETTE®-glas** til forlidelighedstest fås i to forskellige versioner. Det ene glas indeholder en koagelaktivator, som bruges til forlidelighedstest med serum, mens det andet glas indeholder K3EDTA og bruges til forlidelighedsprøver med fuldblod. Anvendelsesområdet er forlidelighedstest.

### Glas til blodtypebestemmelse

Glas til blodtypebestemmelse fås med ACD(syre-citrat-dekstrose)-opløsninger i to tilsætninger (**VACUETTE®-ACD-A** eller **VACUETTE®-ACD-B**) eller med CPDA-opløsning (citrat-phosphat- dekstrose-adenin). Glas til blodtypebestemmelse egner sig til bestemmelse af blodtyper eller cellekonservering.

### Glas til sporstoffer

Glas til sporstoffer indeholder natriumheparin eller er uden tilsætning og bruges til undersøgelse af sporstoffer. **VACUETTE®-sporingselement Z-glas** uden tilsætning indeholder ingen koagelaktivator og skal forblive opretstående, indtil blodet er koaguleret helt. Før bestemmelse af sporelementer bør alle enheder, der anvendes til indsamling, transport og opbevaring, evalueres. Der skal udføres en tom måling for hvert glassæt før brug.

### VACUETTE®-glas til homocysteinbestemmelse

**VACUETTE®-glas** til homocysteinbestemmelse indeholder en bufret natriumcitrat / citronsyreopløsning (pH=4,2) for at stabilisere homocystein i fuldblod.

Analyseresultatet for homocysteinkoncentrationen skal ganges med faktor 1,11 for at kompensere for fortyndingen med citrat. I nogle tilfælde kan faktoren være underlagt naturlige, fysiologiske udsving. **BEMÆRK:** Ikke egnet til enzymatiske testmetoder. Prøveevalueringerne har vist, at der ikke altid er kompatibilitet. Derfor skal der testes for prøvekompatibilitet inden anvendelse. Manglende kompatibilitet kan medføre forkerte eller ugyldige analyseresultater.

#### Glas uden tilsætning

**VACUETTE**<sup>®</sup>-Z-glas uden tilsætning indeholder ingen tilsætning, men evakueres, og indersiden er steril. De kan anvendes som kasserede glas eller til blodprøvetagning.

#### Forholdsregler/forsigtighedsregler

1. Glassene må ikke anvendes, hvis de indeholder fremmedlegemer!
2. For at sikre nøjagtige testresultater skal alle **VACUETTE**<sup>®</sup>-blodtapningsglas have lov til at fylde helt.
3. Alle biologiske prøver og tilbehør til blodtapning (f.eks. lancetter, kanyler, luer-adaptore og blodtapningssæt) skal håndteres i henhold til gældende politikker og bestemmelser.
4. Søg relevant lægehjælp i tilfælde af eksponering med biologiske prøver (f.eks. i tilfælde af stikskader), på grund af mulig overførsel af HIV (AIDS), viral hepatitis eller andre infektionssygdomme.
5. Bortskaf alle kanyler, der har været brugt til blodtapning, i beholdere til biologisk farligt affald, der er godkendt til dette formål.
6. Af sikkerhedsmæssige årsager anbefaler vi ikke, at biologisk materiale overføres med en sprøjte til et **VACUETTE**<sup>®</sup>-glas. Yderligere håndtering af kanyler øger risikoen for tilskadecomst ved nålestik. Desuden er der fare for, at der dannes overtryk i glasset under overførsel, når sprøjtens stempel trykkes ind, hvilket kan medføre, at proppen utilsigtet åbnes og medfører fare for infektion. Det anbefales på det kraftigste at anvende **VACUETTE**<sup>®</sup> blodoverførselsenhed. Brug af en sprøjte til at overføre blod kan også medføre, at glas over- eller underfyldes, hvilket resulterer i et forkert forhold mellem blod og tilsætning og potentielt forkerte analyseresultater.
7. Hvis der tappes blod via intravenøst (IV) drop, skal du sikre, at droppet er blevet skyllet rent for IV-opløsningen, inden du begynder at fylde blodtapningsglassene. Dette er afgørende for at undgå fejlagtige laboratoriedata på grund af kontamination med intravenøs væske.
8. Anvend ikke glas med lithiumiodacetat, hvis de bliver belagt med en gul film på glassets vægge.
9. Flydende konserveringsmidler og antikoagulanter er farve- og lugtløse. CPDA-glas indeholder en gullig væske, koagelaktivatoren kan fremstå hvid, og EDTA-glas kan have en let hvidgullig farve, som ikke påvirker glassenes funktionsdygtighed.
10. Glas med synlige forekomster af flydende koageller forekommer oftere, hvis centrifugeringsforholdene ikke opfyldes i henhold til anbefalet g-værdi og/eller tid.
11. Tilstedeværelsen af ammoniak er en iboende egenskab ved steriliserede EDTA-glas. Hvis det anvendes til bestemmelse af ammoniak i humant plasma, anbefales det at etablere en basislinje. Alternativt kan der anvendes et lithiumheparin-plasmaglas, hvis det er relevant for den anvendte testmetode.
12. Anvend ikke glas efter udløbsdatoen.

#### Opbevaring

Glas skal opbevares ved 4-25 °C (40-77 °F).

**BEMÆRK:** Må ikke udsættes for direkte sollys. Overskridelse af den maks. anbefalede opbevaringstemperatur kan forringe glassenes kvalitet (f.eks. undertrykstab, udtørring af flydende tilsætninger, misfarvning osv.).

#### Begrænsninger

1. Se analyseapparatets brugsanvisning vedrørende oplysninger om det rigtige prøvemateriale, korrekt opbevaring af prøverne samt stabilitet.
2. Heparinplasma skal separeres fra celler inden for 2 timer, enten vha. indsamling og centrifugering med et separationsglas eller ved at overføre plasma til en anden beholder, hvis der ikke anvendes separationsglas. **BEMÆRK:** Primære **VACUETTE**<sup>®</sup> heparin-separationsglas anbefales ikke at blive frosset.
3. Prøvekompatibilitet med **VACUETTE**<sup>®</sup>-homocystein-testglas er i visse tilfælde (f.eks. ved enzymatiske metoder) ikke givet. Kontrollér kompatibiliteten inden anvendelse. Hvis der ikke er prøvekompatibilitet, kan det medføre forkerte eller ugyldige analyseresultater.
4. Ikke alle terapeutiske lægemidler er blevet testet. Læs om studierne på [www.gbo.com/preanalytics](http://www.gbo.com/preanalytics)
5. **VACUETTE**<sup>®</sup> CAT-serumglas er ikke egnet til undersøgelse af sporstoffer, f.eks. Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, I, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Te, Th, Ti, U, Zn.
6. **VACUETTE**<sup>®</sup> CAT-glas til hurtig serumseparation med synlige flydende koageller fører til afvigelser i LHD-værdier.
7. Fluorid er kendt for at forårsage hæmolysesstigning. For yderligere oplysninger om stoffer, der kan interferere, henvises til brugsanvisningen til analysen.
8. Venøst blod indsamlet i hepariniserede vakuumglas er ikke egnet til blodgasanalyse.
9. **VACUETTE**<sup>®</sup> ravgule glas beskytter prøver mod lys af bølglængder under 380 nm.

#### Blodprøvetagning og -håndtering

LÆS HELE DETTE DOKUMENT, INDEN DER FORETAGES VENEPUNKTUR.

##### Nødvendigt udstyr til blodprøvetagningen.

Kontrollér, at følgende materialer er tilgængelige, inden der udføres venepunktur:

1. Alle nødvendige glas, identificeret i forhold til størrelse, trækvolumen og tilsætning
2. Engangshandsker og personligt beskyttelsesudstyr
3. Etiketter til positiv patientidentifikation af prøverne
4. Kanyler og holdere til blodprøvetagning  
**BEMÆRK:** **VACUETTE**<sup>®</sup>-blodprøvekanyler er designet til optimal brug sammen med nåleholdere fra Greiner Bio-One. Anvendelse af holdere fra andre producenter sker udelukkende på brugerens ansvar.
5. Spritserviet til rensning af prøvetagningsstedet
6. Stasebånd
7. Selvklæbende plaster eller bandage
8. Kanyleaaffaldsboks til sikker bortskaffelse af brugt materiale

**Anbefalet prøvetagningsrækkefølge:** (baseret på: CLSI GP41-ED7)

- 1 Blodkultur
- 2 Natriumcitrat
- 3 Serum/serumseparation/hurtig serumseparation (koagelaktivator)
- 4 Heparin/heparinseparation
- 5 EDTA/EDTA-separation
- 6 Glykolytiske inhibitorglas
- 7 Andre tilsætninger

**BEMÆRK:** Hvis der anvendes et blodprøvetagningssæt med sommerfugl, vil det første glas i serien være underfyldt. Derfor anbefales det, hvis der først tages en natriumcitratprøve, at anvende et frasorteringsglas (ingen tilsætning) forud for brugen af dette glas for at sikre det rette tilsætning til blod-forhold. Derudover tilrådes det, selvom undersøgelser har vist, at PT- og aPTT-test ikke påvirkes, hvis de først prøvetages i en glasserie, at der prøvetages et andet glas for yderligere koagulationsprøver, eftersom det ikke vides, hvorvidt disse test vil blive påvirket eller ej.

**BEMÆRK:** Følg altid hospitalets protokol for prøvetagningsrækkefølge

**BEMÆRK:** For VACUETTE<sup>®</sup>-glas til sporstoffer (natriumheparin) anbefaler vi en separat blodprøvetagning for at undgå kontamination af prøverne.

### Undgåelse af tilbagestrømning

De fleste blodtapningsglas indeholder kemiske tilsætninger. Derfor er det vigtigt at forhindre en potentiel tilbagestrømning fra glasset, da dette kan medføre risiko for patienten. Træf følgende forholdsregler for at forhindre tilbagestrømning fra glasset i patientens arm:

1. Placér patientens arm skråt nedad.
2. Hold glasset, så proppen vender opad.
3. Løsn stasebåndet, så snart blodet begynder at løbe ned i glasset.
4. Kontrollér, at indholdet i glasset ikke rører proppen eller kanylene under venepunktur.

### Frysning / optøning

Ifølge WHO's anbefalinger (WHO/DIL/Lab/99.1 Rev.02) anbefales det at adskille serum/plasma fra blodceller før frysning. Fyldte primære glas (undtagen glas med en dimension på 16 x 100) kan modstå frysning ned til -80 °C.

**BEMÆRK:** Det samlede volumen inde i glassene må ikke være mere end 2/3 af det nominelle volumen. Efter fuldstændig opfyldning af glasset under blodtapningen kan det være nødvendigt at fjerne serum/plasma fra det centrifugerede glas for at opnå det korrekte fyldvolumen til frysning.

Det anbefales at opbevare prøverne i køleskabet i 2 timer inden nedfrysning. Nedfrys centrifugerede serum-gelglas i lodret position i et åbent metalstativ ved -20 °C i ≥ 2 timer. Glassene kan blive ved -20 °C eller overføres til -80 °C. Det anbefales at optø ved stuetemperatur eller i køleskab.

Til langvarig opbevaring anbefales det at bruge særlige kryobeholdere. Brugere skal fastlægge deres egen frysningsprotokol.

**BEMÆRK:** Parametrene stabilitet henviser til analyseapparatets brugsanvisning.

### Store højder

Ved prøvetagning i store højder (1.600 m/5250 ft eller 3.000 m/9850 ft) anbefaler vi specielle glas beregnet til store højder. Undertrykket i disse glas kompenserer for det lave ydre tryk.

### Teknik for venepunktur

**FOR AT MINDSKE RISIKOEN FOR KONTAKT MED BLODET SKAL DER BÆRES HANDSKER I FORBINDELSE MED HÅNDTERING AF BLODTAPNINGSGLAS.**

1. Vælg det eller de nødvendige glas til den påkrævede prøve.
2. Fjern hættten på kanylens ventildel.
3. Skru kanylen ind i holderen. Kontrollér, at kanylen sidder fast og ikke kan løsne sig under brug.
4. Anvend stasebånd efter behov (maks. 1 minut)
5. Klargør venepunkturstedet med et egnet antiseptisk middel. VENEPUNKTUROMRÅDET MÅ IKKE PALPERES EFTER RENSNING.
6. Placér patientens arm skråt nedad.
7. Fjern beskyttelseshætten på kanylen. Udfør venepunkturen, MENS ARMEN PEGER NEDAD, OG PROPPEN PÅ GLASSET VENDER OPAD.
8. Tryk glasset ind i holderen, indtil kanylen trænger helt igennem proppens gummimembran. Centrér glas i holderen, når proppen penetreres, for at undgå penetration af sidevæggen og efterfølgende tab af undertryk. Hold altid glasset på plads ved hjælp af tommelfingeren eller en anden finger for at sikre komplet undertrykstræk. Markeringen giver mulighed for visuel kontrol af en korrekt fyldning af glasset. En tolerance på +/-10 % er tilladt.
9. FJERN STASEN, SÅ SNART DER SES BLOD I GLASSET. GLASSETS INDHOLD MÅ IKKE KOMME I KONTAKT MED HÆTTEN ELLER ENDEN AF KANYLEN UNDER PROCEDUREN.

**BEMÆRK:** Der kan i nogle tilfælde løbe blod ud ved kanylens gummibeskyttelse. Træf almindelige forholdsregler for at minimere eksponeringsrisikoen.

Hvis blodet ikke begynder at løbe, eller hvis blodet holder op med at løbe, før glasset er fyldt tilstrækkeligt, anbefales følgende for at opnå tilfredsstillende blodtapning:

- a) Sørg for, at glasset skubbes helt frem i holderen.
  - b) Kontrollér, at kanylen er placeret korrekt i venen.
  - c) Hvis blodet ikke begynder at løbe, skal glasset i holderen fjernes og et nyt isættes.
  - d) Hvis det nye glas ikke trækker, skal kanylen fjernes og kasseres. Gentag proceduren fra punkt 1.
10. Når det første glas er fyldt, og blodet holder op med at løbe, tages det forsigtigt ud af holderen.
  11. Placér efterfølgende glas i holderen, og perforér membranen for at få blodet til at løbe. Fyld glassene uden tilsætninger, inden glassene med tilsætninger. Se den anbefalede prøvetagningsrækkefølge.
  12. Vend forsigtigt glassene umiddelbart efter blodtapningen, så blod og tilsætning blandes korrekt. Vend det fyldte glas på hovedet, og vend det tilbage i lodret stilling. Dette er én komplet vending.

**BEMÆRK:** Glassene må ikke rystes. Kraftig rystelse kan medføre skumdannelse og hæmolyse. Utilstrækkelig eller forsinket blanding i serumglas kan medføre forsinket koagulation. I glas med antikoagulanter kan utilstrækkelig blanding medføre trombocytssammenklumpning, koagulation og/eller ukorrekte analyseresultater.

- Så snart blodet stopper med at løbe i det sidste glas, skal du fjerne glasset og derefter kanylen fra venen, idet du trykker på punkturstedet med en tør, steril vattampon, indtil blødningen stopper. Når blodet koagulerer, kan du evt. sætte et hæfteplaster på.  
**BEMÆRK:** Efter venepunktur kan der være overskydende blod i toppen af proppen. Tag de nødvendige forholdsregler under håndtering af glas for at undgå kontakt med dette blod. En kanylenholder kontamineret med blod anses som smittefarlig og skal bortskaffes med det samme.
- Bortskaf den brugt kanylen sammen med holderne i en egnet affaldscontainer til biologisk farligt affald. LUK IKKE KANYLERNE IGEN. Det medfører risiko for nålestik og fare for infektion.
- Det er laboratoriets ansvar at kontrollere, at skift af glas ikke har nogen signifikant indflydelse på analyseresultaterne fra patientprøverne.

**BEMÆRK:** Glas, især serumglas, skal opbevares i lodret stilling.

## Centrifugering

Kontrollér, at glassene er placeret korrekt i centrifugeindsatsen. Hvis de ikke sidder korrekt, kan det medføre, at **VACUETTE**<sup>®</sup>-sikkerhedsproppen løsner sig fra glasset.

**BEMÆRK:** Før centrifugering skal **VACUETTE**<sup>®</sup> CAT Serum-separationsglas have lov til at størkne helt (mindst 30 minutter) i opretstående stilling efter blodtapning for at minimere ophobning af fibrin i serum. Anbefalet tid er baseret på intakt koagulationsproces. Patienter med unormal koagulation kræver mere tid til at fuldføre dannelsen af koagler.

**VACUETTE**<sup>®</sup>-spøringselement Z-glas uden tilsætning indeholder ingen koagelaktivator og skal forblive opretstående, indtil blodet er koaguleret helt (minimum 60 minutter). Ufuldstændig koagulation kan medføre kontamination af apparatet og ukorrekte analyseresultater.

**VACUETTE**<sup>®</sup> CAT-glas til hurtig serumseparation kan centrifugeres i 5 minutter efter blodprøvetagning. Utilstrækkelig blanding kan føre til efterkoagulation i **VACUETTE**<sup>®</sup> CAT-glas til hurtig serumseparation.

Glastype	Omvendinger (blanding)	Anbefalet g-værdi relativ centrifugalkraft (rcf)	Tid (min)
Hurtig serumseparation	5-10x	1.800 g	10
Serumglas / med separator		3.000 g	5
EDTA-glas / med separator		1.800-2.200 g	10-15
Heparinplasmaglas / med separator			
Standard glukoseglas			
Glas til homocysteinbestemmelse	2.000-2.200 g	10	
<b>VACUETTE</b> <sup>®</sup> -FC-blandingsglas	10x	1.800 g	10
Koagulationsglas	4-5x	150 g	5
– Thrombocytfunktionsprøver (PRP)			
– Rutinetest (PPP)			
– Klargøring til dybfrostplasma (PFP)			
		1.500-2.000 g	10
		2.500-3.000 g	20

Barrierer er mere stabile, når glas centrifugeres i centrifuger med horisontale udsvingsrotorer end de med rotorhoveder med fast vinkel.

**BEMÆRK:** Hvis gelbevægelsen sommetider ikke er tilstrækkelig (især på grund af et hæmatokrittal > 50 %), anbefales det at bruge højere g-værdi og længere centrifugering.

Centrifugering skal udføres i en temperaturstyret centrifuge, der opretholder 18-25 °C (64-77 °F). Højere temperaturer kan have en uensigtsmæssig effekt på gelens fysiske egenskaber. Udvinning af serum eller plasma er ideel ved 18-25 °C (64-77 °F).

**BEMÆRK:** Glas bør ikke centrifugeres senere end 2 timer efter blodprøvetagning. Længerevarende kontakt mellem blodceller og serum eller plasma kan medføre ukorrekte analyseresultater. Dermed kan centrifugering være nødvendigt tidligere, afhængigt af analytten. Det anbefales ikke at centrifugere gelglassene igen, når barrieren først er dannet. Resterne under gelen kan kontaminere supernatanten.

## VACUETTE<sup>®</sup>-propper

**VACUETTE**<sup>®</sup>-blodtapningssystemet har et unikt design med sikkerhedspropper. Der findes to forskellige lukkesystemer, afhængigt af glasstørrelsen:

### 13 mm-glas:

Premium-glas Fjern proppen fra glasset ved at dreje det mod uret. Låget kan ikke bare trækkes af.

Ikke-rillede glas Fjern proppen ved at trække den af.










### 16 mm-glas:

Ikke-rillede glas: Tages af glasset ved at trække den af.

## Bortskaffelse

- De generelle hygiejneretningslinjer og lovbestemmelser for korrekt bortskaffelse af infektiøst materiale skal følges og overholdes.
- Engangshandsker reducerer infektionsrisikoen.
- Kontaminerede eller fyldte blodtapningsglas skal bortskaffes i dertil egnede affaldsbeholdere til potentielt smittefarligt materiale, som kan autoklaveres eller afbrændes bagefter.
- Bortskaffelse sker i et passende forbrændingsanlæg eller ved autoklavering (dampsterilisering).

## Etiketoplysninger

	Producent		Temperaturgrænse
	Anvendes før:		Må ikke genanvendes
	Batchkode		Læs brugsanvisningen
	Katalognummer		Medicinsk udstyr til <i>in vitro</i> -diagnostisk brug
	Steriliseret vha. bestråling		

### Referencer:

ISO/EN/ANSI/AAMI standarder

ISO 6710 "Single-use containers for venous blood specimen collection"

EN 14820 "Single-use containers for human venous blood specimen collection"

ISO 11137 "Sterilisation of health care products – Requirements for validation and routine control – Radiation sterilisation"

### Litteratur:

C38-A "Control of Preanalytical Variation in Trace Element Determinations", Approved Guideline

GP39-A6 "Tubes and Additives for Venous and Capillary Blood Specimen Collection", Approved Standard – 6<sup>th</sup> Edition

GP41 "Collection of Diagnostic Venous Blood Specimens", Approved Standard – 7<sup>th</sup> Edition


GP44-A4 "Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests", Approved Guideline – 4<sup>th</sup> Edition

H21-A5 "Collection, Transport, and Processing of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays and Molecular Hemostasis Assays", Approved Guideline – 5<sup>th</sup> Edition

H20-A2 "Reference Leukocyte (WBC) Differential Count (Proportional) and Evaluation of Instrumental Methods", Approved Standard – 2<sup>nd</sup> Edition.

H26-A2 "Validation, Verification, and Quality Assurance of Automated Hematology Analyzers", Approved Standard – 2<sup>nd</sup> Edition.

WHO/DIL/LAB/99.1 Rev02 "WORLD HEALTH ORGANIZATION, et al. Anvendelse af antikoagulanter i diagnostiske laboratorieundersøgelser. Genève: World Health Organization, 2002"

 Greiner Bio-One GmbH  
Bad Haller Str. 32,  
4550 Kremsmünster, Austria

[www.gbo.com/preanalytics](http://www.gbo.com/preanalytics)  
[office@at.gbo.com](mailto:office@at.gbo.com)  
Telefon +43 7583 6791