

## **"PIED DE CUVÉE" STARTERKULTUR (PDC) – Bruno Demeutres protocol (version 2.0)**

**Uddrag fra bogen "Le Champagne de la Tradition à la Science" (Bruno Demeutre).**

**PROTOKOL FOR FREMSTILLING AF "PIED DE CUVÉE" STARKULTUR FOR OPSTART AF 2. GÆRING PÅ FLASKE - METODE TRADITIONELLE CHAMPINOISE ELLER PÅ TRYKTANK – CHARMATMETODEN (SPEIDEL FUSTAGE 50 L)**

### **Protokol til 50 L (0,5 hL) basisvin 2. gæring adaptation.**

**Akklimatisering/Adaptation af tørgær (IOC 18-2008, Lalvin DV10, EC1118, IOC Fizz, IOC Fizz+, IOC BIO, Lalvin C)**

**Fase 1 – Dag1: 6-10 timers gær akklimatisering ved 35-25 grader Celcius:**

**0,75-1,5 gram tørgær** rehydreres over 20-30 min i **200 mL** rent lunkent vand (35-40 grader).

Opløs **0,75-1,5 gram IOC Hydra PC** i **20 ml** lunkent vand og tilsæt dette halvvejs under rehydreringen (10-15 min)

Derefter tilsætter **30 mL IOC Sucraisin MRC** (843,8 g/L sukker) svarende til ca 25 gram sukker, plus 0,5 gram

**Fermaid K** komplet gærnæring eller lignende, f.eks. **IOC Vitistart**

**Startkoncentrationen** af sukker er 25 gram i 250 mL svarende til **10% w/v sukker**. **Slut-ethanol < 5,06% vol**

**NB: Densiteten vil på et døgn falde fra 1,040 til 1,025-1,015.**

(Alternativ uden IOC Hydra PC: 220 mL vand plus 30 mL **Sucraisin MRC** (843,8 g/L rectificeret druesukkeropløsning))

**En ALTERNATIV direkte inoculationsmetode.**

- IOC 18-2007: 25 g/100 L anvendt direkte ( $5 \times 10^6$ /mL), eller 15 g/100L med adaptation 24 timer (10-30 °C, <15%v

- IOC Fizz/Fizz+: 25 g/100 L anvendt direkte ( $5 \times 10^6$ /mL), eller 15 g/100L med adaptation 24 timer (10-30 °C, <15%v

- Lalvin C: 25 g/100 L anvendt direkte ( $5 \times 10^6$ /mL), eller 15 g/100L med adaptation 24 timer (10-35 °C, <17%v

- Lalvin EC1118: 25 g/100 L anvendt direkte ( $5 \times 10^6$ /mL), eller 15 g/100L med adaptation 24 timer (10-35 °C, <18%v

**Fase 2 -Dag 2 og 3: 2 dages gær starterkultur adaptation ved 20 grader Celcius:**

De **250 mL** akklimatiseringsopløsning tilsættes **900 mL BASISVIN** (11% vol) plus **133,3 mL IOC Sucraisin** (843,8 g/L) samt **216,7 mL vand** plus **0,50 g Fermaid K** eller lignende komplet gærnæring. **Total volumen er 1,5 L** Pied de Cuvee starterkultur med 133,3 ml Sucraisin svarende til en startsukskerstartkoncentration på 112,5 g/1.5 L = 7,5 % w/v (=3,78% vol), hvilket vil svare til en samlet **slut-alkohol% på 0,84 + 6,60 +3,78 < 11,2% vol**

**NB: Densiteten vil falde fra 1.025 til ca. 988/995.**

(Alternativt: 250 mL akklimatiseringsopløsning tilsættes 900 ml BASISVIN, 216,7 mL vand samt 133,3 mL **IOC Sucraisin MRC** (843,8 g/L rectificeret druesukker) samt 0,5 gram **IOC Activit** komplet gærnæring)

**Model 2:** Fase 2 Dag 2 og Dag 3. 1-2 dages starterkultur adaption ved 20 grader Celcius

167 ml akklimatiseret starterkultur tilsættes 600 ml BASISVIN (10-11% vol) plus 89 ml IOC Sucraisin samt 144 ml vand plus 0,33 gram Fermaid K. **Total volumen er 1000 mL (3% svarer til 33 L**

**Model 3:** Fase 2 Dag 2 og Dag 3. 1-2 dages starterkultur adaption ved 20 grader Celcius

125 ml akklimatiseret starterkultur tilsættes 450 ml BASISVIN (10-11% vol) plus 67 ml IOC Sucraisin samt 108 ml vand plus 0,25 gram Fermaid K. **Total volumen er 750 mL (3% svarer til 25 L**

**Model 4:** Fase 2 Dag 2 og Dag 3. 1-2 dages starterkultur adaption ved 20 grader Celcius

83 ml akklimatiseret starterkultur tilsættes 300 ml BASISVIN (10-11% vol) plus 45 ml IOC Sucraisin samt 72 mL ml vand plus 0,17 gram Fermaid K. **Total volumen er 500 mL (3% svarer til 17 L**

**Model 5:** Fase 2 Dag 2 og Dag 3. 1-2 dages starterkultur adaption ved 20 grader Celcius

62,5 ml akklimatiseret starterkultur tilsættes 225 ml BASISVIN (10-11% vol) plus 33,3 ml IOC Sucraisin samt 54,2 ml vand plus 0,13 gram Fermaid K. **Total volumen er 375 mL (3% svarer til 12,5 L)**

**Model 6:** Fase 2 Dag 2 og Dag 3. 1-2 dages starterkultur adaption ved 20 grader Celcius

25 ml akklimatiseret starterkultur tilsættes 90 ml BASISVIN (10-11% vol) plus 14 ml IOC Sucraisin samt 22 ml vand plus 0,05 gram Fermaid K. **Total volumen er 150 mL (3% svarer til 5 L)**

---

#### **Fase 3-Dag 4: Starterkultur på 1.5 L tilsættes 50 L basisvinen under omrøring.**

De 50 L BASISVIN tilsættes 24 g/L (6 bar) = **1,2 kg sukker**, som opløses 100% ved omrøring. Alternativt kan tilsættes 1200/843,8 = **1,422 L IOC Sucraisin MRC**. Den 1,5 L starterkultur vil indeholde 60-90 millioner gærceller/mL og tilsættes direkte til 50 L BASISVINEN, hvilket vil give en ca.3% gærsuspension med ca. 1.8-2.7 million gærceller/L.

Som forebyggelse mod bøkser kan tilsættes 10 mL/50 L basisvin **IOC Solution ST** (dosis på 20-40 mL/hL) L Der tilsættes ekstra **Fermaid-K (Lallemand) med 12,5 gram/50L** (Lallemand), Nutrivit, Nutrisal (VinoFerm), **Activit (IOC), Phosphates Titres (IOC)** eller DAP efter forskrift fra leverandørerne.

Desuden tilsættes riddlingsmiddel 30-40 mL/50L (bruges ikke ved Charmatmetoden) , enten **IOC Clarifiant XL/IOC Clarifiant S (ved økologisk)** eller **Erbslöh CompactLees (Sekt Klar)** – omrystes omhyggeligt før udtag – og blandes omhyggelig i BASISVINEN ved MT inden flaskefyldning (skal holdes i suspension ved konstant omrøring)

---

#### **Fase 4: BASISVINEN nu tilsat starterkulturen tappes hurtigst muligt under konstant omrøring på flaske for at undgå mindst muligt oxidation eller 2. gæring på tryktank (Charmatmetoden)**

Der kan evt. præventivt for at forebygge oxidation tilsættes **IOC/Laffort Ammonium-Bisulfit 150g/L** til starterkultur/basisvin suspensionen, f.eks. i en fortynding 1:1400-1:7000, svarende til højst 35 ml/50 L. *(Alternativt: En 10 % w/v opløsning af KMS kan afvendes (100 gram/L i vand, eller 10 gram/100 mL) som KMS stocksolution og anvendes 1:1000 fortyndet til konservering af hvidvin før flaskning, svarende til 100 ml pr. 100 L Vin, eller i Basisvin til mousserende 2. gæring med KUN 25 mL 10 % KMS stocksolution til 100 L basisvin)*

Det er MEGET vigtigt at holde basisvinen med gær starterkulturen tilsat under stadig omrøring for at holde både gæren og riddlingsmiddel i jævn suspension under tapningen på champagneflasker.

Kronekapsler 29 mm med stor eller lille bidule monteres hurtigst muligt efter tapningen, og Kapselpåsætningen bør kontrolleres med "Bague de Controle" (Pelliconi): 31.5 mm/31,7 indre diameter. Anvendt kun CIVC certificerede ægte champagneflasker ved flaskegæring som vejer 835 gram-75 cL (ECOVA) eller 900 gram-75 cL (Grand Cru), aldrig lettere carboniserings-, cider- eller ølflasker (på 620-480 gram), som ikke passer til standard kronekapsler med bidule, ellers vil kapslerne kunne springe af ved det høje tryk på 5-6 bar.

**Carl-Henrik Brogren, VinoSigns, Copyright Marts 2024**