

Anhang II

KSP= Kritischer Kontrollpunkt

1. Herstellung von Fruchtsaft

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
Rohwareingang	Reife, Fäulnisanteil	Refraktometer Stärketest visuelle Kontrolle	jede Charge	gesundes reifes sauberes Obst max Wert von Stärketest	reinigen, sortieren
Sortieren	Fäulnisanteil	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife und gesunde Ware (max. 1 %) gefault	nochmals sortieren
Reinigen	Wasserqualität	visuelle Kontrolle, Verschmutzungsgrad	jede Charge	sauberes Wasser kein anhaftender Schmutz	nochmals reinigen
Zerkleinern	verletzen von Kernen, Steinen und Stielen, Zerkleinerungsgrad	manuelle Einstellung	jede Charge	an das Presssystem angepasst, nicht zu fein wegen Saftablauf Kerne und Steine nicht beschädigen, SiebröÙe 8 - 10 mm	neu einstellen Sieb wechseln

Besonderheiten bei Stein und Beerenobst

Entrappen, Entsteinen	Anteil an Steinen, Kämmer	visuelle Kontrolle	jede Charge	möglichst keine Rappen oder Steine sollen in der Maische verbleiben	Einstellungen ändern oder andere Geräte verwenden
* Maischeerwärmung/erhitzung: KSP	Frucht-/Maischetemperatur	Thermometer		Steinobst etwa 70 °C, Beerenobst etwa 50 ° C, Wirkdauer 2 - 3 Stunden. Bei Steinobst erfolgt bei dieser Temperatur bereits ein Ausfall von thermolabilem Eiweiß, Enzymeinsatz erfolgt erst nach der Entsaftung und Abkühlung auf etwa 45 °C.	Erwärmen oder Kühlen, bzw. neuerliche Enzymzugabe
Enzymierung	Enzyme	Ablaufdatum der Präparate	jede Charge	Beerenobst wird bei dieser Temperatur enzymiert und anschließend gepresst	
Entsaften	Trubgehalt, Presszeit, Ausbeute	visuelle Kontrolle	jede Charge	Ausbeute 65 % – 80 %, max. 20 % Trub, max. 2 h je Pressvorgang	Presse anders einstellen oder Presssystem wechseln
Analyse	Zucker und Säuregehalt	Analyse (sensorisch, Labor)	jede Charge	harmonisches Zucker- Säureverhältnis	andere Obstmischung verwenden, evtl. Säure zusetzen
Ascorbinsäurezusatz	Farbe des Presssaftes	visuelle Kontrolle	jede Charge	Oxidationsschutz des Saftes bzw. der Maische	eventueller Zusatz von Ascorbinsäure (100 – 150 mg/l)

Besonderheiten bei naturrübem Saft

Trubgehalt	Trubgehalt	visuelle Kontrolle	jede Charge	nur geeignetes – niemals überreifes – Obst verwenden Abtrennen des Grobtrubes durch Einsatz von Sieben, Zentrifugen oder durch Sedimentation (Standzeit eventuell in Verbindung mit Schönung) Zerkleinerungsgrad und Presssystem dem Obst anpassen	Technologie anpassen, Obstauswahl besser treffen
Trubstabilität	Pektingehalt	visuelle Kontrolle	jede Charge	verhindern von Pektinabbau im Fruchtsaft durch sofortiges Pasteurisieren oder Hochkurzzeiterhitzung keinesfalls Verarbeitung von überreifem Obst und keinesfalls Einsatz pektinabbauender Enzyme	Technologie anpassen, Obstauswahl besser treffen
				<b>WEITER BEI FLASCHENWAUSWAHL</b>	

<b>Enzymieren</b>	Pektidgehalt, Temperatur, Zeit	Alkoholtest, Thermometer	jede Charge	Alkoholtest negativ, Temperatur mindestens 12 °C, Einwirkzeit nach Einsatzanleitung	Längere Standzeit, Temperatur erhöhen,
	Präparat	visuelle Kontrolle	jedes Präparat	Ablaufdatum muss noch entsprechen, bei Fehlgeruch verwerfen, kühl lagern	neues Enzympräparat verwenden
<b>Stabilisierung</b>	Gerbstoff- und Eiweißgehalt im Saft	Test auf Stabilität und Überschönung	jede Charge	Schönung zieht ausreichend, Tests auf Über- und Unterschönung bei Eiweiß und Gerbstoff verlaufen negativ,	Korrekturschönung oder Fachberatung heranziehen
<b>Klärschönung</b>	Trübungswerte, Schönungsmittleinsatz	visuelle Kontrolle, Test auf Über- und Unterschönung	jede Charge	richtige Lagerung der Schönungsmittel, Verwendung innerhalb der Aufbrauchfrist, fachgemäßer Einsatz nach erfolgten Vorproben	Korrekturschönung oder Fachberatung heranziehen
<b>Filtration</b>	Klärschärfe	visuelle Kontrolle	jede Charge	richtige Filterschicht oder Kieselgur verwenden Ausreichendes Wässern bei Schichtenfilter	andere Filterschicht und Kieselgur verwenden, mehr Wässern
<b>Flaschenauswahl</b>	Sauberkeit, Glassplitter, Flaschengröße,	visuelle Kontrolle,	jede Charge, neue Flaschentypen,	Fertigpackungsverordnung, Kontrolle der Flasche auf gefährliche Fremdkörper (Scherben) bzw. auf Mündungsbeschädigung, Flaschen vor dem Befüllen reinigen und inspizieren Flasche auf Eignung zur Heißfüllung prüfen, Fertigpackungsverordnung beachten	nochmalige Reinigung, beschädigte Flaschen ausscheiden,  Anderen Flaschentyp wählen
<b>☛ Pasteurisation: KSP</b>	Haltezeit, Pasteur – Safttemperatur  Messgenauigkeit  Durchflussleistung	Durchflussmesser, Uhr, Thermometer	jede Charge	78 °C bei blankem Saft, 82 °C bei trübem Saft oder Nektar Auswahl des Gerätes je nach Art des Saftes (Freistromplatten oder Röhrenwärmetauscher bei trüben Säften)  richtige Temperatur (nach Saftart und Vorbehandlung) bzw. Haltezeit (5 Minuten bei 78 °C bzw. 80 °C) jährliche Überprüfung der Thermometer, Einsatz digitaler Messgeräte, eventuell zweites Thermometer einsetzen	bei Unterschreiten der Temperaturen Gefahr der Flaschengärung, bei Überschreiten Kochgeschmack
<b>Abfüllen</b>	Fülltemperatur	Thermometer	jede Charge	Fülltemperatur möglichst bei Pasteurisationstemperatur, Temperaturabfall im Füller ist bekannt, möglichst kurzer Weg vom Pasteur zum Füller, evtl. isolierte Leitungen Nennvolumen muss in die Flasche gelangen	Füller neu einstellen, entsprechenden Füllertyp wählen, entsprechende Flaschen verwenden
	Verschluss	Datenblatt	jeder Verschlusstyp	Eignung zur Heißfüllung und passend zur Flasche, Dichtheit muss gewährt sein, Flasche sofort nach dem Verschließen umlegen	anderen Verschluss wählen

## 2. Herstellung von Fruchtnektar

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
Rohware, Sortieren , Reinigen				Andere Verfahrensschritte siehe Herstellung Fruchtsaft	

### Herstellung von blankem Fruchtnektar

Herstellung des Saftes				Siehe Herstellung von blankem Fruchtsaft	
Ausmischen				WEITER BEI „ AUSMISCHEN FRUCHTFLEISCHHALTIGER PRODUKTE“	

### Herstellung von fruchtfleischhaltigem Nektar

☛*Thermobreak: KSP	Fruchtfleischtemperatur	Thermometer	jede Charge	Durch Erhitzen auf 80 °C werden pektolytische und oxydative Enzyme zerstört, die Früchte werden weichgekocht und können anschließend passiert werden, erfolgt fast immer durch Blanchieren der Früchte	Je nach Aufbau der Verarbeitungslinie kann die Erhitzung auch nach dem Passieren erfolgen
Passieren	Fremd- und Feststoffanteil	visuelle Kontrolle	jede Charge	Fruchtmark wird von festen Fruchtbestandteilen abgetrennt Geräteaufbau verhindert Fremdkörper (Teile vom Stein oder Stiel) im Fruchtmark Siebdurchmesser je nach verarbeiteter Art der Früchte	Geräteaufbau ändern, andere Geräte einsetzen.
	Trubstabilität	visuelle Kontrolle		verhindern von Pektinabbau im Fruchtsaft durch sofortiges Pasteurisieren oder Hochkurzzeiterhitzung	keinesfalls Verarbeitung von überreifem Obst und keinesfalls Einsatz pektinabbauender Enzyme
Zerkleinerung	Teilchengröße	visuelle Kontrolle	jede Charge	je nach Geräteausstattung kann bereits hier der Zerkleinerungsschritt erfolgen	richtige Auswahl der Geräte
Ausmischen	Mengen, Berechnung	betriebsinternes Berechnungsschema	jede Charge	Verwendung ausschließlich lebensmittelechter Behälter, Reinigung der Tanks nach Reinigungsplan	Geräte und Behälter den Vorgaben anpassen
	Zuckerzusatz	nach Rezeptur und Ausgangsfrucht	jede Charge	bis zu max. 20 % des Endgewichtes dürfen Zucker zugesetzt werden, Grenzwert für Zuckerzusatz wird normalerweise nicht erreicht, im Normalfall erfolgt die Einstellung auf 13 bis 16 Brix mittels Kristallzucker	Verschneiden mit ungesüßten Produkten
	Säurezusatz	nach Rezeptur und Ausgangsfrucht	jede Charge	max. 5g Zusatz von Zitronen oder Milchsäure, erfolgt um den Geschmack zu harmonisieren, Grenzwert erreicht man im Normalfall nicht	Verschneiden mit ungesäuerten Produkten
	Oxydationsschutz	nach Obstart und Rezeptur	jede Charge	eventueller Zusatz von Ascorbinsäure,, normalerweise etwa 100 -150 mg/l, bei farbempfindlichen Produkten werden höhere Mengen an Ascorbinsäure eingesetzt (bei Zwetschkennektar bis 400 mg Ascorbinsäure/l).	Rezeptur anpassen
Zerkleinerung	Teilchengröße	visuelle Kontrolle		Pfirsich und Birnenmark können durch Einsatz von Mühlen (Zahnmühlen) ausreichend zerkleinert werden, für andere Obstarten ist der Einsatz eines Hochdruckhomogenisators empfehlenswert (auf Vorzerkleinerung achten) , Druck mind. 100 bar	Geräte neu einstellen
Entgasen	Luft - Sauerstoffgehalt	nach Verarbeitung	Erfahrungswerte	Um Bräunungen im Produkt zu verhindern kann mit Hilfe von Vakuumentgasern der Nektar vor der Füllung entgast werden.	Geräte neu einstellen

Sowohl bei blanken als auch fruchtfleischhaltigen Produkten

<p>☛ <b>Pasteurisation:</b> KSP</p>	<p>Pasteur - Produkttemperatur</p>	<p>Thermometer</p>	<p>jede Charge</p>	<p>81 °C bei fruchtfleischhaltigen, 78 °C bei blanken Produkten  Auswahl des Gerätes je nach Art des Nektars (Freistromplatten oder Röhrenwärmetauscher bei trüben Produkten)  richtige Temperatur (nach Art und Vorbehandlung) bzw. Haltezeit (5 Minuten bei 78 °C bzw. 81 °C)</p>	<p>nachstellen der Temperaturregulation des Pasteurs</p>
<p><b>Flasche, Füllung</b></p>				<p><b>Andere Verfahrensschritte siehe Herstellung Fruchtsaft</b></p>	

### 3. Herstellung von Fruchtsirup

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
Gewinnung des Ausgangssaftes				<b>Siehe Herstellung von blankem Fruchtsaft</b>	
Farbausbeute	Farbe	visuelle Kontrolle	jede Charge	intensive Färbung, keine Bräunungen erwünscht	Oxidationsschutz verbessern und Erwärmung gewährleisten
Pektinabbau	vor oder nach dem Pressen vollständiger Pektinabbau	Pektintest	jede Charge	Test zeigt kein Pektin an, Einsatzbedingungen für Enzyme einhalten	nochmals enzymieren
Rezeptur	Trockensubstanzgehalt, Säure	Abstimmung mit den Gesetzen, evtl. Prüfung in einer Bundesanstalt	für jedes Produkt einmalig Prüfung der Rezeptur	Rechtliche Anforderungen (Codex B6 ) Richtwerte, die rechtlichen Anforderungen müssen erfüllt werden Trockensubstanzgehalt laut Codex B6 von 55 %  Fruchtsaftanteil mind. 33 %	
Mischvorgang	Reinheit und Qualität der Zusätze, richtiges Abwiegen der Zutaten	Waage eichen lassen	nach vorgeschriebenem Intervall	Lagerung der Zutaten wie im Produktdatenblatt angegeben,	nochmals ausmischen, Produktdatenblätter anfordern Geräte überprüfen lassen

#### Warmlöseverfahren

☛ <b>Auflösen:</b> KSP	Temperatur	Messung, wenn möglich mit digitalem Thermometer	jede Charge	zwischen 40 und 60 °C	Temperatursteuerung nachstellen
	Invertierungsgrad, Lösungsgrad	Zusatz von etwa 3g Zitronensäure je Liter und anschließendem 5 minütigem Kochvorgang wird sie in Glucose und Fructose aufgespalten, und die Gefahr des Kristallisierens damit gebannt	jede Charge	ausreichender Invertierungsgrad wird erreicht, vollständige Lösung	nochmaliges Erhitzen "Invertieren"

#### Kaltlöseverfahren

<b>Auflösen</b>	Temperatur	Messung, wenn möglich mit digitalem Thermometer	unter 25 °C Fruchtaromen werden beim Kaltlösen geschont	Behälter mit Rührwerk ist eine Voraussetzung, Lösungsvorgang eher langsam	Geräteausstattung anpassen
	Invertieren	visuelle Kontrolle	jede Charge	ausreichender Invertierungsgrad wird erreicht, nachdem der Zucker gelöst ist, erfolgt ein Zitronensäurezusatz (3 g/l und ein kurzer Kochvorgang zur Aufspaltung der Saccharose in Fructose und Glucose)	nochmaliges Erhitzen "Invertieren"
☛ <b>Abfüllen - Heißfüllung:</b> KSP	Schaummenge	visuelle Kontrolle	jede Charge	Vor der Füllung muss allfällig entstandener Schaum vom Lösungsvorgang abgeschöpft werden	nochmaliges Abschöpfen des Schaumes
	Pasteur - Produkttemperatur	Messung, wenn möglich mit digitalem Thermometer	mind. 72 °C  Thermometerüberprüfung jährlich	Einbau von zwei Kontrollthermometern (digitale Geräte sind zu bevorzugen) Nach dem Füllen Flaschen umlegen(damit auch der Verschluss steril ist)	Geräteausstattung anpassen
<b>Füller</b>	Reinigbarkeit, Gerätetyp	visuelle Kontrolle	vor Ankauf überprüfen	Wegen der dickflüssigen Konsistenz von Sirup sind Vakuumfüller zu bevorzugen. Reinigung nach Reinigungsplan	Geräteausstattung anpassen

#### 4. Fruchtsaftlimonade

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Fruchtsaft; klar oder trüb</b>	Anteil	Volumenmessung	Jede Charge	Mind. 10% Saft, ( Traubensaft mind. 30 %)	Volumenmessgefäße und Berechnung überprüfen
<b>Wasserzusatz</b>	Qualität	Visuelle Kontrolle auf Feststoffe	Jede Charge	Trinkwasser oder Wasser gemäß Codexkapitel B 17 (Mineral- und Quellwässer)	Wasseraufbereitung, Filter gegen Feststoffe
<b>Zusatz von Fruchtmarm (nur zusätzlich zum Fruchtsaftanteil)</b>	Sensorische und mikrobiologische Qualität	Sensorische Prüfung	Jede Charge	Siehe: <i>Fruchtfleischhaltige Produkte</i>	Siehe: <i>Fruchtfleischhaltige Produkte</i>
<b>Zusatz von Süßungsmitteln</b>	Anteil	Berechnung, Wägung	Bei jeder neuen Mischung	Richtige Menge in Vorproben sensorisch ermitteln	Verschneiden mit ungesüßten Produkten
<b>Säuerung</b>	Anteil	Berechnung, Wägung	Bei jeder neuen Mischung	Richtige Menge in Vorproben sensorisch ermitteln	Verschneiden mit ungesäuerten Produkten
<b>Oxidationsschutz durch Ascorbinsäure</b>	Anteil	Wägung		100 bis 150 mg/Liter	
<b>Zusatz von Molke oder Magerjoghurt</b>	Anteil max. 49%			<u>Nur für Betriebe mit Milch- und Käseproduktion</u>	Siehe: <i>QUALITÄTSHANDBUCH für die BÄUERLICHE MILCHVERARBEITUNG</i>
<b>Aromatisierung mit Kräutern bzw. natürlichen Aromaextrakten</b>	Anteil, Qualität	Richtige Menge in Vorproben sensorisch ermitteln	Jede Charge	Siehe: <i>QUALITÄTSHANDBUCH FÜR TEE- und GEWÜRZKRÄUTER</i>	Siehe: <i>QUALITÄTSHANDBUCH FÜR TEE- und GEWÜRZKRÄUTER</i>
<b>Mischvorgang</b>	homogen	z.B.: Messung der Dichte (Refraktometer)	Jede Charge	Siehe: <i>Fruchtfleischhaltige Produkte</i>	Siehe: <i>Fruchtfleischhaltige Produkte</i>
<b>☛* Pasteurisation: KSP</b>	Temperatur des Getränks in der Flasche	Messung direkt nach dem Heißfüllen oder mit Fühler während der Pasteurisation	Jede Charge	Mind. 74°C, auch am Verschuß, max. 80°C	siehe: <i>Fruchtsaft</i>

## 5. Essig

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohwareeingang</b>	Reife Fäulnisanteil	visuelle Kontrolle Refraktometer	jede Charge	gesundes, reifes, sauberes Obst	Reinigen
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität	visuelle Kontrolle Verschmutzungsgrad	jede Charge	sauberes Wasser kein anhaftender Schmutz	nochmals reinigen
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes Obst	visuelle Kontrolle ausklauben ausschneiden	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren
<b>Zerkleinerung</b>	verletzen von Kernen, Steinen und Stielen Zerkleinerungsgrad	manuelle Einstellung	jede Charge	nicht zu fein wegen Saftablauf Siebgröße: 8-10 mm	Neu einstellen Sieb wechseln
<b>Entsaftung</b>	Trubgehalt, Presszeit	Presse Ausbeute Absetzzylinder	jede Charge visuelle Kontrolle	Ausbeute: 65-80 % Max. 20 % Trub max. 2 h/Pressung	Pressdruck, Zeit, Presssystem anpassen
<b>Saft</b>	Zuckergehalt	Refraktometer	jede Charge	mindestens 10 ° Brix	Aufzuckern
<b>Enzymierung</b>	Pektin Gehalt	Pektintest Menge / Waage Zeit Thermometer	jede Charge	Pektintest negativ Menge lt. Herstellerangaben Einwirkzeit 3-6 Stunden mindestens 15 °C	Temperatur einstellen
<b>Schönung</b>	Art, Menge Temperatur, Zeit	Waage Thermometer	jede Charge	Gelatine, 10-30 g/hl Bentonit 2-4 g/l mindestens 10 °C	nachschönen
<b>Hefezusatz</b>	Art, Menge, Lagerung, Aufbrauchfrist Rehydratisierung	visuelle Kontrolle Sensorische Kontrolle	jede Charge	10-20g/hl riecht hefig, frisch Aufschäumen vor Zugabe	frische Hefe verwenden
<b>Gärung</b>	Gärtemperatur, Gärintensität Gärende	Thermometer Sensorische Kontrolle Clinitest	täglich gegen Gärende	18-20 °C, 10-20 d Restzucker 1-2 g/l	kühlen Weitergären
<b>Abzug vom Geläger</b>	Geruch Geschmack	Sensorische Kontrolle	jede Charge	1-2 Wochen nach Gärende fehlerfrei (Böckser)	Fehlerhafte Produkte können nicht verwendet werden
<b>Klären</b>	Trubgehalt	visuelle Kontrolle	jede Charge	optisch blank	Sedimentation, 2. Schönung,
<b>Lagerung</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer Füllstand im Gebinde Geschmack	jede Woche visuelle Kontrolle sensorische Kontrolle	10-15 °C voll jede Woche	kühlen, voll füllen
<b>Fermentation</b>	Oxidation	visuelle Kontrolle Temperatur	täglich Technische Kontrolle Thermometer	milchig intensiv automatisch permanent	Luftzufuhr ändern Heizen oder Kühlen
<b>Kontrollen</b>	Bakterienart Säuregehalt Restalkohol  Geruch Geschmack	visuelle Kontrolle Analyse Analyse  Sensorische Kontrolle Sensorische Kontrolle	jede Charge täglich jede Charge  jede Charge jede Charge	kein Schleim min. 5g/100ml Obstwein, min. 6g/100ml Wein max. 0,5 % vol Obstwein max. 1,5 % vol. Wein reintönig, sauber frisch, fehlerfrei	desinfizieren (erhitzen) weiteroxidieren  fehlerhafte Produkte ausleeren
<b>Lagerung</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer Geschmack	jede Woche sensorische Kontrolle	8-25 °C jede Woche	heizen oder kühlen fehlerhafte Produkte ausleeren

## 6. Obstpulpe - Obstmark

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife,	visuelle Kontrolle Menge	jede Charge	gesundes, reifes Obst verarbeiten	verschimmeltes und faules Obst ausklauben lt. Lieferschein
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität	(Labor) visuelle Kontrolle	jede Charge	Trinkwasser	Wasseraufbereitung keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar
<b>Zerkleinerung</b>	Anteil an Kernen, Steinen und Stielen	visuelle Kontrolle	jede Charge	alle Steine müssen entfernt sein Fruchstücke sollen leicht zu garen sein	Gummiwalzen bei Beeren Rätzmühlen mit unterschiedlichen Sieben
<b>☛ Kochen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer, Uhr	jede Charge ständig	darf nicht angebrannt sein und auch nicht verkocht	Hitze reduzieren und besser rühren, verbranntes verwerfen
<b>Passieren beim Mark</b>	Homogenität Anteil an Steinen, .	visuelle Kontrolle	jede Charge	das Gut muss ein feiner Brei werden	nochmals erhitzen feineres Passiersieb
<b>☛ Haltbarmachen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer, Uhr	jede Charge	Temperatur mind. 80 °C beim Füllen	nachreinigen mehr erhitzen schneller füllen
<b>Abfüllen</b>	Sterilität	visuelle Kontrolle	jede Charge	saubere Gläser	erhitzen
	Glassplitter, Reinheit Größe			Fertigpackungs- verordnung	
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten verwerfen



## 7. Konfitüre und Gelee

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife, Fäulnisanteil  Menge	visuelle Kontrolle Refraktometer visuelle und sensor. Kontrolle Waage	jede Charge  jede Charge	gesundes, reifes sauberes Obst	verschimmeltes und faules Obst ausklauben, ausschneiden nicht angegoren o. essigstichig lt. Lieferschein
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes Obst	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität  Sauberkeit der Früchte	(Labor) visuelle Kontrolle	jede Charge	Trinkwasser	Wasseraufbereitung keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar
<b>Zerkleinerung</b>	Anteil verletzter Steine	visuelle Kontrolle	jede Charge  visuelle Kontrolle	alle Steine müssen entfert sein jede Charge Fruchtstücke sollen leicht zu garen sein.	Gummiwalzen bei Beerenobst und Steinobst
<b>* Kochen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer, Uhr	ständig	sein und auch nicht verkocht	Hitze reduzieren und besser rühren, verbranntes vernichten
<b>Passieren bei Gelee</b>	Obst zu hart (zu wenig gekocht)	visuelle Kontrolle	jede Charge	das Gut muss ein feiner Brei werden	nochmals erhitzen feineres Passiersieb
<b>Fruchtgehalt</b>	%mas	Waage	jede Charge	Konfitüre und Gelee „einfach“ 350 g Frucht/Saft oder wässrige Auszüge je 1000g 250 g Frucht/Saft oder wässrige Auszüge je 1000 g bei roten- und schwarzen Johannisbeeren, Vogelbeeren Sanddorn, Hagebutten und Quitten laut Konfitürenverordnung Konfitüre und Gelee „extra“ 450 g Frucht/Saft oder wässrige Auszüge je 1000g 350 g Frucht/Saft oder wässrige Auszüge je 1000 g bei roten- und schwarzen Johannisbeeren, Vogelbeeren Sanddorn, Hagebutten und Quitten	Zucker zu Fruchtverhältnis nachbessern            Zucker zu Fruchtverhältniss nachbessern

<b>Fruchtgehalt</b>	Menge	Waage	jede Charge	Konfitüre „leicht“ mind. 600 g Frucht je 1000g	Zucker zu Fruchtverhältnis nachbessern
<b>Pektinzusatz</b>	Menge, Art	Waage	jede Charge	gut lösen aber nicht verkochen da Temp.-empfindlich	rasch arbeiten nochmalige Zugabe des Pektins
<b>Zuckerzusatz</b>	Menge, Refraktion	Refraktometer	jede Charge	gut lösen ca. 4 min leicht wallend kochen	länger erhitzen
<b>☛ PH-Wert: KSP</b>	zu hoher PH-Wert	mit Teststreifen	jede Charge	PH 3,0 bis 3,5	mit Zitronensäure, Zitronensaft oder anderem Säuerungsmittel ansäuern oder mit anderem Zusatzstoff laut KonfitürenVO einstellen
<b>Trockensubstanz- gehalt</b>	Refraktion	Kontrolle mit Refraktometer	jede Charge	>60 % TS Konfitüre/Gelee „einfach“ und „extra“ laut Konfitürenverordnung Konfitüren mit mind. 450 g Obst, Obstpulpe oder Obstmark je 1000 g >55% TS  <45 % TS „leicht“	Zucker zusetzen oder länger kochen
<b>Gewürze und andere Zutaten</b>	Menge, Art	sensorische Kontrolle	jede Charge	nach guter Herstellungs- praxis	bei zuwenig nachbessern bei zuviel zurückverschneiden
<b>Gelieren</b>	Gelbildung	Gelierprobe	jede Charge	muss beim erkalten gelieren	noch mal von Anfang beginnen
<b>☛ Haltbarmachen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	visuelle Kontrolle  Temperaturkontrolle	jede Charge	saubere Gläser Temperatur mindestens 80 °C beim Füllen	nachreinigen mehr erhitzen
<b>☛ Abfüllen: KSP</b>	Temperatur Sauberkeit, Größe	visuelle Kontrolle	jede Charge	über 80 °C füllen  keine vermehrungs- fähigen Keime saubere, sterile Gläser Fertigpackungsverordnung	nochmal erhitzen
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten werfen

## 8. Mus

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife, Fäulinsanteil Menge	visuelle Kontrolle Waage	jede Charge Refraktometer	gesundes, reifes Obst lt. Lieferschein	verschimmeltes und faule Obst nicht verarbeiten, unreifes nachlagern
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes Obst	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität	(Labor) visuelle Kontrolle Sauberkeit der Früchte	jede Charge	Trinkwasser keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar	Wasseraufbereitung
<b>Zerkleinerung</b>	Anteil an verletzten Steinen und Stielen Zerkleinerungsgrad	visuelle Kontrolle	jede Charge	alle Steine müssen entfernt sein Fruchtstücke sollen leicht zu garen sein	Gummiwalzen bei Beerenobst und Steinobst
☛ <b>Kochen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer	jede Charge ständig	darf nicht angebrannt sein und auch nicht verkocht	Hitze reduzieren und besser rühren, verbranntes vernichten
<b>Passieren</b>	Homogenität, Siebgröße	visuelle Kontrolle	jede Charge	das Gut muss ein feiner Brei werden	nochmals erhitzen feineres Passiersieb
☛ <b>Haltbarmachen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	visuelle Kontrolle Temperaturkontrolle	jede Charge	saubere Gläser Temperatur mindestens 80 °C beim Füllen	nachreinigen mehr erhitzen
<b>Abfüllen</b>	Sterilität Glassplitter, Reinheit Größe	Keimzahlbestimmung visuelle Kontrolle	jede Charge	keine vermehrungsfähigen Keime saubere, sterile Gläser Fertigpackungsverordnung	nachreinigen
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten werfen

## 9. Kompott

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife, Fäulinsanteil Menge	visuelle Kontrolle Refraktometer	jede Charge	gesundes, reifes Obst  lt. Lieferschein	verschimmeltes und faule Obst nicht verarbeiten, unreifes nachlagern
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes Obst	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität Verschmutzungsgrad Sauberkeit der Früchte	(Labor) visuelle Kontrolle	jede Charge	Trinkwasser	Wasseraufbereitung keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar
<b>Zerkleinerung</b>	gleichmäßig Zerkleinerungsgrad	visuelle Kontrolle	jede Charge	je nach Kompottart viertel, achtel oder ganz	nachjustieren der Geräte
☛ <b>Blanchieren:</b> KSP	Temperatur	Thermometer	jede Charge	80°C, 20 sec.	nachjustieren der Geräte
<b>Aufgusslösung</b>	Wasser Zucker Zusammensetzung	Refraktometer Labor	jede Charge	Trinkwasserqualität  42 – 46°Brix	Wasseraufbereitung Zuckerzusatz
<b>Abfüllen</b>	Füllstandskontrolle Fruchteinlage	visuelle Kontrolle visuelle Kontrolle	jede Charge jede Charge	voll	weiteres Befüllen oder aussortieren
<b>Verschließen</b>	Dichtheit	visuelle Kontrolle	jeder Behälter	Dichtheit	
☛ <b>Pasteurisation:</b> KSP	Temperatur Zeit	Thermometer Chronometer	jede Charge jede Charge	etwa 90°C	
<b>Gewichtkontrolle</b>		Rechnerisch	jede Charge	für Fruchteinwaage	fehlerhafte Gläser ausscheiden
<b>Gläser, Dosen</b>	Glassplitter, Reinheit  Größe	visuelle Kontrolle	jede Charge	saubere, sterile Gläser  Fertigpackungsverordnung	verschmutzte Behälter entfernen oder Dosen sterilisieren
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten entsorgen

## 10. Trockenobst

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife, Fäulnisanteil Menge	visuelle Kontrolle Refraktometer Waage	jede Charge	gesundes, reifes Obst  lt. Lieferschein	verschimmeltes und faule Obst nicht verarbeiten, unreifes nachlagern
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes Obst	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität Verschmutzungsgrad Sauberkeit der Früchte	(Labor) visuelle Kontrolle	jede Charge	Trinkwasser keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar	Wasseraufbereitung
<b>Zerkleinerung</b>	gleichmäßig Zerkleinerungsgrad	manuelle Einstellung visuelle Kontrolle	jede Charge	je nach Obstart, Scheiben viertel, achtel oder ganz	nachjustieren der Geräte
<b>Vorbehandlung</b>	Risiko von Keimen Verringerung der nicht-enzymatischen Bräunungen	chemische Kontrolle	jede Charge	Lebensmittelqualität	andere Schwefelart Zitronensäure, Ascorbinsäure
<b>* Trocknung: KSP</b>	aw-Wert, Temperatur	Feuchtigkeitsmessung	jede Charge	60 – 70 °C	nachjustieren der Geräte
<b>Verpacken</b>	Feuchte	visuelle Kontrolle	jeder Behälter	Dichtheit	nochmal verpacken
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten entsorgen
<b>Lagerung</b>	Luftfeuchte Dunkel Insektenschutz	Hygrometer visuelle Kontrolle visuelle Kontrolle	ständig jede Woche wöchentlich	25 % rel. Luftfeuchte dunkel keine Larven und Milben	Entfeuchter abdunkeln Insekten abtöten und entfernen