

CENTRO DI RICERCA PER L'ECCELLENZA DELLA BIRRA

Mod 04 LINEE GUIDA CAMP Rev04 20-08-2024

Pagina 1 di 13

LINEE GUIDA CAMPIONAMENTO SAMPLING GUIDELINES

Indice-Index

LINEE GUIDA PER IL CAMPIONAMENTO E L'INVIO DEI CAMPIONI AL LABORATORIO	2
CAMPIONAMENTO DELL'ORZO	4
CAMPIONAMENTO DEL LUPPOLO E DEI PRODOTTI DEL LUPPOLO	6
GUIDELINES FOR SAMPLING AND SENDING SAMPLES TO THE LABORATORY	8
BARLEY SAMPLING	10
SAMPLING OF HOPS AND HOP PRODUCTS	12

LINEE GUIDA PER IL CAMPIONAMENTO E L'INVIO DEI CAMPIONI AL LABORATORIO

Campionamento e gestione del campione (preparazione e trasporto eseguiti in maniera corretta), permettono di ottenere risultati analitici quanto più rappresentativi dell'intero lotto campionato. Ricordiamo che:

- un'attenta scelta dei punti di prelievo e un'accurata miscelazione del campione prelevato permette di ottenere campioni omogenei e rappresentativi;
- In contenitori al termine della fase di campionamento devono essere identificati e dovrebbero essere puliti e asciutti esternamente per evitare il distacco delle etichette o la cancellazione delle scritte durante il trasporto.
- i campioni dovrebbero essere inviati al Laboratorio nel più breve tempo possibile.

Tutti i campioni dovrebbero essere etichettati con sigle univoche, possibilmente affiancati dalla lettera di accompagnamento con indicazione del codice dell'offerta.

Matrice	Campionamento	Contenitore	Quantità Minima	Temperatura di trasporto	Tempistica di consegna
Acqua	Far scorrere per 10-15 minuti prima del prelievo	Materiale plastico sigillato e in buono stato : sterile se si richiedono analisi microbiologiche	2 bottiglie da 1 litro*	non richiesta (Temp. Ambiente)	Entro pochi giorni dal campionamento
Birra o altre bevande fermentate (es. vino)	campione omogeneo e rappresentativo del lotto	vetro sterile, ben sigillato e in buono stato	3 bottiglie da 330ml o più grandi*	non richiesta (Temp. Ambiente)	non richiesta
Cereali (orzo, malto mais e granaglie varie)	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto (10 campionamenti da riunire).	materiale plastico, ben sigillato e in buono stato	600 g *	non richiesta (Temp. Ambiente)	Non richiesta
Luppolo (fresco, essiccato, in pellets)	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto (5 o 10 campionamenti da riunire).	non trasparente, chiuso sotto vuoto e in buono stato	100 g * in due aliquote separate	Temp. Ambiente	Entro pochi giorni dal campionamento
Estratto di Luppolo (liquido)	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto (0.1% del numero di confezioni, non meno di 3 campionamenti).	non trasparente, chiuso sotto vuoto e in buono stato	50 ml *	Temp. Ambiente	Entro 2 giorni dal campionamento
				Refrigerata (massimo +4°C)	Entro 1 settimana dal campionamento
Mosto (con sodio azide**)	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto appena preparato (o entro pochi giorni dalla preparazione) e prelevato sterilmente.	Apposito flacone sterile per campionamento, ben sigillato e in buono stato	600 ml*	Temp. Ambiente	Non richiesta
Mosto	Campione omogeneo e	Apposito flacone sterile	600 ml*	Temp. Ambiente	Entro 2 ore dal campionamento

Matrice	Campionamento	Contenitore	Quantità Minima	Temperatura di trasporto	Tempistica di consegna
	rappresentativo del lotto appena preparato, prelevato bollente e sterilmente (per le analisi chimiche) e dopo raffreddamento, nel punto d'interesse (per analisi microbiologiche).	per campionamento, ben sigillato e in buono stato		Temp. Refrigerata (massimo +4°C)	Entro 12 ore dal campionamento
Mosto refrigerato	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto appena preparato (o entro pochi giorni dalla preparazione), e prelevato sterilmente. Conservato in congelatore.	Apposito flacone sterile per campionamento, ben sigillato e in buono stato	600 ml*	Temp. Refrigerata (massimo +4°C)	Entro pochi giorni dal campionamento
Mosto congelato				Temperatura inferiore o uguale a 0°C	
Trebbe pre-essiccate	Campione omogeneo e rappresentativo del lotto	Apposito flacone sterile per campionamento, ben sigillato e in buono stato	600 g *	Temperatura Ambiente	Entro pochi giorni dal campionamento
Trebbe refrigerate				Temp. Refrigerata (massimo +4°C)	
Trebbe congelate				Temperatura ≤0°C	

Consigli utili :

Nelle operazioni di prelievo fare attenzione alla pulizia dei rubinetti o degli utensili utilizzati per il prelievo (lavarli con disinfettante o farli bollire).

Utilizzare uno scatolone di grandezza tale che possa essere riempito quasi tutto in modo da non lasciare grossi spazi vuoti, avvolgere le bottiglie compreso il collo e la base con del foglio pluriball, il classico foglio da imballaggio con le palline antiurto, oppure con fogli di giornale, foderare il fondo dello scatolone con più strati di carta anche stropicciata (risulterà più morbida). Sistemare dei ritagli di carta tra le bottiglie, in modo da separarle.

Nel campionamento di liquidi refrigerati si consiglia di attaccare le etichette identificative prima di riempire la bottiglia. Per campioni liquidi che dovranno essere congelati lasciare uno spazio per la dilatazione del ghiaccio.

Per ulteriori informazioni, potete contattare il Laboratorio al numero: 075.973429.

* Da concordare con il Laboratorio, riportato nell'offerta.

** NaN₃ stabilizzante microbiologico, tossico e cancerogeno. Indicarne la presenza in etichetta.

CAMPIONAMENTO DELL'ORZO

Procedura da impiegare per ottenere campioni rappresentativi di orzo, malto, malto colorato, prodotti del malto colorato e cereali succedanei a scopo analitico.

Campioni

Assicurarsi che i campioni siano rappresentativi dei lotti dai quali sono prelevati. Nel caso in cui la composizione del lotto non sia uniforme, è necessario prelevare un numero sufficiente di campioni primari (max 1 kg ciascuno) e miscelarli in modo tale da ottenere un campione complessivo. Prelevando i campioni primari, rimuovere approssimativamente una quantità uguale da ciascun punto, in modo tale che ogni campione rappresenti una uguale frazione dei cereali campionati. Dal campione complessivo, formare le aliquote che costituiranno i campioni di laboratorio (1 kg ciascuno).

Procedura

A) Prelievo dei campioni primari a seconda del numero dei **sacchi** che costituiscono il lotto.

Fino a 10 sacchi, prelevare il campione da ogni sacco;

Da 10 a 100 sacchi, prelevare il campione causalmente da 10 sacchi;

Più di 100 sacchi, prelevare causalmente un numero di campioni pari alla radice quadrata del numero totale dei sacchi arrotondato al più vicino numero intero.

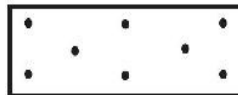
- Prelevare il campione dalla porzione superiore, centrale o inferiore di ciascun sacco, e variare la posizione da sacco a sacco. Quando i sacchi sono aperti, prelevare i primi campioni con un campionatore cilindrico. Con i sacchi chiusi, prelevare il campione usando una lancia di campionamento dinamica.
- Ottenere il campione complessivo unendo e miscelando i campioni primari
- Miscelare il campione complessivo e dividerlo in aliquote per ottenere i campioni da laboratorio.

B) Prelievo del campione da **cassone** o **camion**. Prelevare il campione dal ciascun camion o cassone. Prelevare i campioni primari a diverse profondità tramite un campionatore cilindrico inserito verticalmente nei seguenti punti:

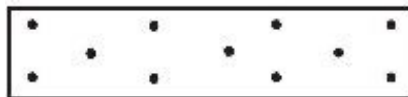
- **Camion o cassoni fino a 15 t**: 5 punti di campionamento (al centro e circa a 50 cm dai lati)



- **Camion dalle 15 alle 30 t**: 8 punti di campionamento.



- **Camion dalle 30 alle 50 t**: 11 punti di campionamento.



Nota: se non è possibile prelevare campioni come descritto, utilizzare il metodo per i lotti in movimento.

C) **Lotto statico**. Prelevare i campioni dal lotto statico, per esempio dai contenitori o dal pavimento, apposita sonda. Per lotti **fino a 100 t**, campionare ogni lotto in almeno 10 punti diversi e a diverse profondità. Per lotti **da 100 a 200 t**, campionare almeno in altri 10 punti. Per **quantità maggiori** incrementare la quantità di campioni.

Se il lotto è posizionato in contenitori poco profondi (ad es. meno di 3 metri), utilizzare il metodo di campionamento per camion. Se il lotto è troppo profondo per campionarlo con la sonda (ad es. più di 3 metri), utilizzare il campionamento per lotti in movimento.

D) **Lotto in movimento.** Utilizzare un campionatore automatico in continuo durante la movimentazione dei cereali. In alternativa, prelevare campioni primari manualmente ad intervalli appropriati per garantire la rappresentatività del lotto. In ogni caso, assicurare che ogni campione pesi circa 1 kg e che sia prelevato per almeno 10 volte ad intervalli regolari. Se il lotto supera le 100 t, prelevare un campione in più ogni 10 t eccedenti.

Confezionamento

A) I campioni di orzo per i test di germinabilità, in sacchi di lino o carta.

B) Tutti i campioni provenienti da altre matrici, in contenitori puliti, asciutti, ermetici e privi di odori estranei.

Trasporto e stoccaggio

Evitare alte temperature durante lo stoccaggio ed il trasporto, se possibile conservare i campioni ad una temperatura inferiore ai 15°C e lontano dalla luce diretta.

Etichettare il contenitore con tutte le informazioni riguardanti il campione.

Riferimenti

- Campionamento dell'orzo, Analytica EBC 3.1
- Campionamento del malto, Analytica EBC 4.1
- Campionamento dei malti colorati e prodotti dei malti colorati, Analytica EBC 5.1
- Campionamento di cereali succedanei, Analytica EBC 6.1.1

Campionamento	Attrezzatura	N° di campioni primari	Peso campione primario del	Campione laboratorio di
Sacchi	Sonda appropriata	n sacchi n<10: ogni sacco 10 < n< 100: 10 n> 100: \sqrt{n}	1 kg 0,1 – 0,5 kg 0,1 kg	Aliquote da 1 kg, in seguito alla miscelazione del campione complessivo
Camion o cassoni		lotto <15 t: 5 15 – 30 t: 8 30-50 t: 11	1 kg 0,5 kg 0,5 kg	
Lotto statico		lotto <100 t: 20 100-200 t: 20 200-300t: 30 ecc.	1 kg 0,5 kg 0,3 kg almeno 0,1 kg	
Lotto in movimento	Campionatore manuale appropriato	Almeno 10 volte ad intervalli regolari. Lotti > 100 t, 1 campione extra ogni 10 t	1 kg	
	Campionatore automatico	in continuo		

CAMPIONAMENTO DEL LUPPOLO E DEI PRODOTTI DEL LUPPOLO

Procedura

- **Luppolo non confezionato:** prelevare campioni omogenei dalla superficie e da differenti profondità da 5 a 10 diversi punti della massa per ottenere circa 200 gr.
- **Luppolo confezionato:** prelevare casualmente porzioni da 200 gr da ciascuna balla o baretta di luppolo, facendo attenzione che solo il 10% del campione provenga dallo strato superficiale. Il numero dei campioni da prelevare deve essere pari alla radice quadrata arrotondata al numero intero più vicino del numero di balle o barette. *Per una migliore rappresentatività, prelevare aliquote da 10-15 g da diversi punti della confezione.*
- **Polvere di luppolo e pellets:**
 - nel caso di **confezioni di grande quantità**, prelevare casualmente campioni da 100 gr ognuno, facendo attenzione che solo il 10 % dei campioni provenga dallo strato superficiale. Prelevare un numero di campioni pari allo 0,2% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
 - nel caso di **confezioni di piccola quantità**: campionare casualmente l'intera confezione, in numero pari allo 0,2% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
- **Prodotti del luppolo isomerizzati:**
 - in **polvere**: campionare l'intera confezione casualmente, in numero pari allo 0,2% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
 - in **forma liquida**: dopo aver omogeneizzato il campione, prelevare almeno 50 gr (come per l'estratto di luppolo), per un numero di campioni pari allo 0,1% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
- **Estratto di luppolo:**
 - nel caso di **confezioni di grande quantità**, prelevare 50 gr di campione dopo averlo omogeneizzato scaldando il contenitore a non più di 40°C, fino a che il contenuto non sarà miscelato completamente. Prelevare un numero di campioni pari allo 0,1% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.
 - nel caso di **confezioni di piccola quantità**, campionare casualmente l'intera confezione, in numero pari allo 0,1% del numero delle confezioni, arrotondate al più vicino numero intero, ma in ogni caso almeno 3.

Confezionamento


- **Campioni secchi:** i campioni devono essere immediatamente posti in contenitori ermetici, antistatici e protetti dalla luce, ove possibile riempiti completamente. È consigliabile evacuare i contenitori flussando gas inerte (anidride carbonica/azoto); in alternativa è possibile usare una speciale lamina termosaldata dopo l'evacuazione del campione.
- **Campioni liquidi:** posizionare i campioni in bottiglie di vetro o di plastica ermetiche da 50 ml riempiendole in modo tale da evitare di intrappolare aria all'interno.

Trasporto

Durante il trasporto, evitare le alte temperature. Conservare i campioni in frigorifero ed acclimatarli a temperatura ambiente prima dell'analisi. Mettere in etichetta tutte le informazioni identificative del campione.

Riferimenti

- Campionamento del luppolo e dei prodotti del luppolo, Analytica EBC 7.1

Campionamento di	Campionamento da	Attrezzatura	Numero di campioni dello stesso peso	Peso dei campioni	Confezione dei campioni
Luppolo non confezionato	Massa	Paletta o altro strumento	5-10	20-40 g	Contenitori disareati, ermetici protettivi nei confronti di luce o chiusi da una lamina termosaldata dopo l'evacuazione con gas inerte
Luppolo confezionato	Balle o balle	Taglierino	n balle o balle 	200g Attenzione: non più del 10% prelevato dalla superficie	
Luppolo in polvere e luppolo in pellet	Confezioni grandi	Paletta o altro strumento	0,2 % del numero delle confezioni, almeno 3 campioni	100 g	Stoccaggio: conservare in frigorifero, trasporto escluso
	Confezioni piccole			Confezioni intere	
Prodotti del luppolo isomerizzati	Confezioni (in polvere)	Omogeneizzatore	0,1 % del numero delle confezioni, almeno 3 campioni	50 g	Bottiglia da 50 ml in plastica o in vetro chiusa ed ermetica Stoccaggio: come sopra
	Bottiglie (liquidi)				
Estratto di luppolo	Contenitore grande				
	Contenitore piccolo				

GUIDELINES FOR SAMPLING AND SENDING SAMPLES TO THE LABORATORY

Sampling and sample management (preparation and transport carried out correctly), allow to obtain analytical results that are as representative as possible of the entire sampled batch.

We remind you:

1. a careful choice of sampling points and careful mixing of the sample taken allows to obtain homogeneous and representative samples.
2. In containers at the end of the sampling phase they must be identified and should be clean and dry externally to avoid detachment of the labels or erasure of the writings during transport.
3. samples should be sent to the Laboratory as soon as possible.

All samples should be labeled with unique acronyms, possibly accompanied by the cover letter indicating the offer code.

Matrix	Sampling	Container	Quantità Minima	Quantity Minim	Delivery time
Water	run for 10-15 minutes before withdrawal	Sealed plastic material in good condition: sterile if microbiological analysis is required	2 bottles of 1 liter*	Not required (Room temperature)	Within a few days of sampling
Beer or other fermented beverages (e.g. wine)	Homogeneous and representative sample of the batch	sterile, well-sealed and well-maintained glass	3 bottles of 330ml or larger*	Not required (room temperature)	not required
Cereals (barley, malt, corn and various grains)	Homogeneous and representative sample of the batch (10 samples to be combined)	plastic material, well sealed and in good condition	600 g *	Not required (room temperature)	not required
Hop (fresh, dried, pellets)	Homogeneous and representative sample of the batch (5 or 10 samples to be combined)	non-transparent, vacuum-sealed and in good condition	100 g * in two separate aliquots	Room temperature	Within a few days of sampling
Hop Extract (liquid)	Homogeneous and representative sample of the batch (0.1% of the number of packages, not less than 3 samples)	non-transparent, vacuum-sealed and in good condition	50 ml *	Room temperature	Within 2 days after sampling
				Refrigerated (max. +4°C)	Within 1 week of sampling
Wort (with sodium azide**)	Homogeneous and representative sample of the batch just prepared (or within a few days of preparation) and	Apposito flacone sterile per campionamento, ben sigillato e in buono stato	600 ml*	Room temperature	Non richiesta

Matrix	Sampling	Container	Quantità Minima	Quantity Minim	Delivery time
	taken sterilely				
Wort	Homogeneous sample and representative of the batch just prepared, taken hot and sterile (for chemical analysis) and after cooling, at the point of interest (for microbiological analysis).	Sterile sampling bottle, well sealed and in good condition	600 ml*	Room temperature	Within 2 hours of sampling
				Refrigerated (max. +4°C)	Within 12 hours of sampling
Refrigerated wort	Homogeneous and representative sample of the batch just prepared (or within a few days of preparation), and taken sterilely. Stored in the freezer.	Dedicated sterile sampling bottle, well sealed and in good condition	600 ml*	Refrigerated (max. +4°C)	Within a few days of sampling
Wort frozen				Temperature less than or equal to 0°C	
Spent Grains pre-dried	Homogeneous and representative sample of the batch	Dedicated sterile sampling bottle, well sealed and in good condition	600 g *	Room temperature	Within a few days of sampling
Refrigerated spent grains				Refrigerated (max. +4°C)	
Frozen spent grains				Temperature ≤0°C	

Useful tips :

When picking up, pay attention to the cleanliness of the taps or utensils used for sampling (wash them with disinfectant or boil them).

Use a box of such a size that it can be filled almost completely so as not to leave large empty spaces, wrap the bottles including the neck and the base with bubble wrap, the classic packaging child with shockproof balls, or with sheets of newspaper, line the bottom of the box with several layers of paper, even crumpled (it will be softer). Place paper scraps between the bottles to separate them.

When sampling refrigerated liquids, it is recommended to attach identification labels before filling the bottle. For liquid samples that will need to be frozen, leave a space for ice expansion.

For further information, you can contact the Laboratory at: 075.973429.

* To be agreed with the Laboratory, reported in the offer.

** NaNO₂ microbiological stabilizer, toxic and carcinogenic. Indicate their presence on the label.

BARLEY SAMPLING

Procedure to be used to obtain representative samples of barley, malt, coloured malt, coloured malt products and substitute cereals for analytical purposes.

Samples

Ensure that the samples are representative of the batches from which they are taken. In the event that the batch composition is not uniform, a sufficient number of primary samples (max 1 kg each) should be taken and mixed in such a way as to obtain an overall sample. When taking the primary samples, remove approximately an equal amount from each point, such that each sample represents an equal fraction of the grains sampled. From the overall sample, form the aliquots that will make up the laboratory samples (1 kg each).

Procedure

A) Primary samples are taken according to the number of **bags** that make up the batch.

Up to 10 bags, take sample from each bag;

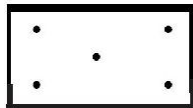
From 10 to 100 bags, take the sample randomly from 10 bags;

More than 100 bags, randomly take a number of samples equal to the square root of the total number of bags rounded to the nearest whole number.

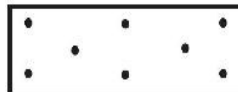
1. Take the sample from the top, middle, or bottom portion of each bag, and vary the position from bag to bag. When the bags are opened, take the first samples with a cylindrical sampler. With the bags closed, take the sample using a dynamic sampling lance.
2. Obtain the overall sample by merging and mixing the primary samples
3. Mix the overall sample and divide it into aliquots to obtain laboratory samples.

B) Sample collection from **a body** or **truck**. Take the sample from each truck or body. Take the primary samples at different depths using a cylindrical sampler inserted vertically at the following points:

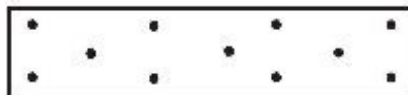
- **Trucks or bodies up to 15 t**: 5 sampling points (in the middle and approx. 50 cm from the sides)



- **Trucks from 15 to 30 t**: 8 sampling points.



- **Trucks from 30 to 50 t**: 11 sampling points.



Note: If you cannot take samples as described, use the moving batch method.

C) **Static batch**. Take samples from the static batch, e.g. from containers or from the floor, a special probe. For **batches up to 100 t**, sample each batch at at least 10 different points and at different depths. For batches **of 100 to 200 t**, sample at least 10 other points. For **larger quantities**, increase the quantity of samples.

If the batch is placed in shallow containers (e.g., less than 3 meters), use the truck sampling method. If the batch is too deep to sample with the probe (e.g., more than 3 meters), use moving batch sampling.

D) **Moving Batch.** Use a continuous autosampler when handling grains. Alternatively, primary samples should be taken manually at appropriate intervals to ensure batch representativeness. In any case, ensure that each sample weighs approximately 1 kg and that it is taken at least 10 times at regular intervals. If the batch exceeds 100 t, take an additional sample for every 10 t in excess.

Packaging

- A) Barley samples for germination tests, in flax or paper bags.
B) All samples from other matrices, in clean, dry, airtight containers free of extraneous odors.

Transport and storage

Avoid high temperatures during storage and transport, if possible, store samples at a temperature below 15°C and away from direct light.

Label the container with all the information regarding the sample.

References

1. Barley Sampling, Analytica EBC 3.1
2. Malt sampling, Analytica EBC 4.1
3. Sampling of coloured malts and coloured malt products, Analytica EBC 5.1
4. Substitute Grain Sampling, Analytica EBC 6.1.1

Campionamento	Equipment	No. of primary samples	Weight of the primary sample	Laboratory Sample
Sacks	Appropriate probe	n bags No<10: Each bag 10 < No< 100:10 n> 100: \sqrt{n}	1 kg 0,1 – 0,5 kg 0,1 kg	Aliquots of 1 kg, after mixing the total sample
Trucks or bodies		lotto <15 t: 5 15 – 30 t: 8 30-50 t: 11	1 kg 0,5 kg 0,5 kg	
Static batch		lotto <100 t: 20 100-200 t: 20 200-300t: 30 etc.	1 kg 0,5 kg 0,3 kg almeno 0,1 kg	
Batch in motion	Appropriate hand sampler	At least 10 times at regular intervals. Lots > 100 t, 1 extra sample every 10 t	1 kg	
	Autosampler	continuously		

SAMPLING OF HOPS AND HOP PRODUCTS

Procedure

1. **Unpackaged hops:** take homogeneous samples from the surface and from different depths from 5 to 10 different points of the mass to obtain about 200 gr.
2. **Packaged hops:** randomly take 200 g portions from each bale or bale of hops, making sure that only 10% of the sample comes from the surface layer. The number of samples to be taken shall be equal to the square root rounded to the nearest whole number of the number of bales or bales. *For better representativeness, take 10-15 g aliquots from different places on the package.*

1. Hop powder and pellets:

- In the case of **large packages**, randomly take samples of 100 g each, taking care that only 10 % of the samples come from the surface layer. Take a number of samples equal to 0.2% of the number of packs, rounded to the nearest whole number, but in any case at least 3.
- In the case of **small quantity packages**: randomly sample the entire package, in a number equal to 0.2% of the number of packages, rounded to the nearest whole number, but in any case at least 3.

• Isomerized hop products:

- **Powder:** Sample the entire package randomly, in a number equal to 0.2% of the number of packs, rounded to the nearest whole number, but in any case at least 3.
- in **liquid form:** after homogenizing the sample, take at least 50 g (as for hop extract), for a number of samples equal to 0.1% of the number of packages, rounded to the nearest whole number, but in any case at least 3.

• Hop extract:

- in the case of **large quantity packages**, take 50 g of sample after homogenizing it by heating the container to no more than 40°C, until the contents are completely mixed. Take a number of samples equal to 0.1% of the number of packs, rounded to the nearest whole number, but in any case at least 3.
- In the case of **small quantity packages**, randomly sample the entire package, in a number equal to 0.1% of the number of packages, rounded to the nearest whole number, but in any case at least 3.

Packaging

- **Dry samples:** Samples should be immediately placed in airtight, anti-static, light-protected containers, filled completely where possible. It is advisable to evacuate containers by flushing inert gas (carbon dioxide/nitrogen); alternatively, a special heat-sealed foil can be used after the sample has been evacuated.
- **Liquid samples:** Place samples in 50 mL airtight glass or plastic bottles and fill them in such a way that they do not trap air inside.

Transport

When transporting, avoid high temperatures. Store samples in the refrigerator and acclimatize to room temperature before analysis. Label all the identifying information of the sample.

References

Sampling of Hops and Hop Products, Analytica EBC 7.1

Sampling of	Sampling from	Equipment	Number of samples of the same weight	Weight of samples	Sample packaging
Unpackaged hops	Mass	Headstock or other tool	5-10	20-40 g	Containers that are deventilated, airtight and protective against light or closed by a heat-sealed foil after evacuation with inert gas Storage: store in the refrigerator, transport excluded
Luppolo confezionato	Balle o ballete	Cutter	n balle o ballete \sqrt{n}	200g Attention: no more than 10% taken from the surface	
Hops powder and hops in pellets	Large packages	Headstock or other tool	0.2 % of the number of packs, at least 3 samples	100 g	
	Small packs			Whole packs	
Isomerized hop products	Packaging (powder)				
	Bottles (liquids)	Homogenizer	0,1 % del numero delle confezioni, almeno 3 campioni	50 g	
Hop extract	Contentitore grande				50 ml plastic or glass bottle closed and airtight Storage: as above
	Small Container			Whole container	