

Corso di formazione sugli Additivi Alimentari
23 Gennaio 2013 I Edizione
24 Gennaio 2013 II Edizione
Benevento

Gli strumenti per la valutazione di idoneità delle
industri adibite all'impiego/produzione di
additivi alimentari: check list, manuali di corretta
prassi operativa, altro..

Paolo Stacchini

***Dipartimento di Sanità Pubblica veterinaria e
Sicurezza Alimentare
Istituto Superiore di Sanità***

Additivi alimentari

PRODUZIONE

UTILIZZO

QUALITÀ

PRODUZIONE

Produzione additivi

ADDITIVO ALIMENTARE \equiv INGREDIENTE ALIMENTARE



INGREDIENTE CON PARTICOLARI CARATTERISTICHE



CRITERI DI VALUTAZIONE



RIFERIMENTO NORMATIVO:
REG. CE 1333/2008 e integrazioni

E 104 GIALLO CHINOLINA

Sinonimi

CI giallo per alimenti 13

Definizione

Il giallo chinolina viene preparato mediante solfonazione del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione. Il giallo chinolina è composto essenzialmente dai sali sodici di una miscela di disolfonati (principalmente), di monosolfonati e di trisolfonati del composto su menzionato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti.

Il giallo chinolina è descritto come sale sodico. Sono anche ammessi i sali di calcio e di potassio.

Classe

Chinofталoni

Colour Index n.

47005

Einecs

305-897-5

Denominazione chimica

Sali bisodici dei disolfonati del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione (componente principale)

Formula chimica

$C_{18}H_9N Na_2O_8S_2$ (componente principale)

Peso molecolare

477,38 (componente principale)

Tenore

Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore a 70 % calcolate come sali sodici

Il giallo chinolina deve avere la seguente composizione:

Sul totale delle sostanze coloranti presenti:

- Non meno dell'80 % deve essere costituito da disolfonati bisodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione
- non più del 15 % deve essere costituito da monosolfonati sodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione

ESEMPIO

E 110 GIALLO TRAMONTO FCF

Sinonimi

CI giallo per alimenti 3, giallo arancio S

Definizione

Il giallo tramonto FCF è composto essenzialmente dal sale bisodico del 2-idrossi-1-(4-solfonatofenilazo)naftalen-6-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti non coloranti.

Il giallo tramonto FCF è descritto come sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Impurezza

Sostanze insolubili in acqua

Non più di 0,2 %

Coloranti accessori

Non più di 5,0 %

1-(fenilazo)-2-naftalenolo (Sudan I)

Non più di 0,5 mg/kg

Composti organici diversi dai coloranti:

acido 4-amminobenzen-1-solfonico

acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico

acido 6-idrossinaftalen-2-solfonico

acido 7-idrossinaftalen-1,3-disolfonico

acido 4,4'-diazamminodi-(benzensolfonico)

acido 6,6'-diazamminodi-(benzensolfonico)

Classe

Coloranti monoazoici

Colour Index n.

15985

Einecs

220-491-7

Denominazione chimica

Disodio 2-idrossi-1-(4-solfonatofenilazo)naftalen-6-solfonato

Formula chimica

C₁₆H₁₀N₂Na₂O₇S₂

Peso molecolare

452,37

Sostanze estraibili in etere

Non più di 0,2 % (in condizioni di neutralità)

T

Arsenico

Non più di 3 mg/kg

Piombo

Non più di 2 mg/kg

Mercurio

Non più di 1 mg/kg

Cadmio

Non più di 1 mg/kg

Ammine primarie aromatiche non solfonate

Non più di 0,01 % (calcolate come anilina)

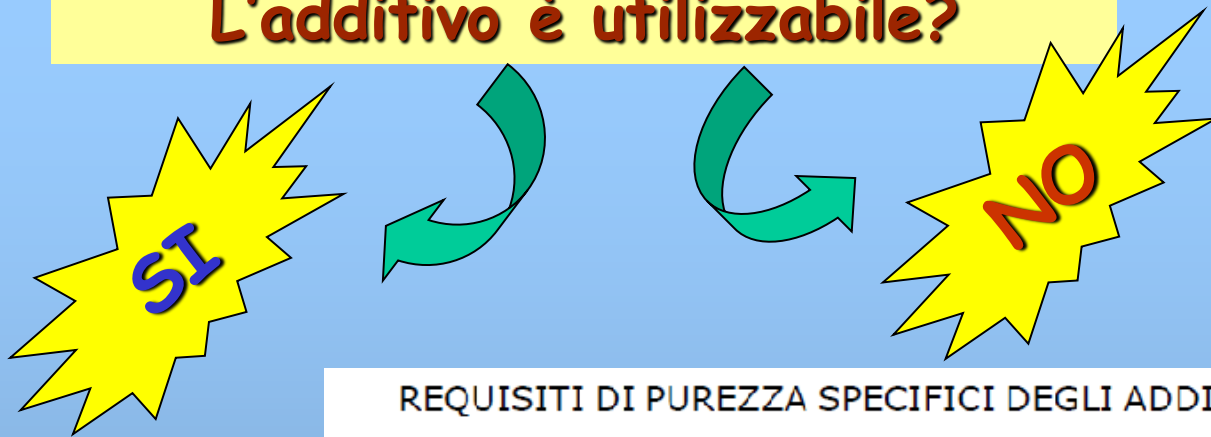
ESEMPIO sunset yellow E110

UTILIZZO

L'OSA utilizza additivi?

- Se si, esiste una lista degli additivi (coadiuvanti) impiegati?
- Cosa è stato pianificato/procedurato in merito al loro utilizzo?
- Sono disponibili le normative?

L'additivo è utilizzabile?



REQUISITI DI PUREZZA SPECIFICI DEGLI ADDITIVI ALIMENTARI

Per requisiti di purezza specifici degli additivi alimentari si intendono le caratteristiche chimico-fisiche che gli additivi devono possedere prima di poter essere impiegati nella

L'additivo rispetta i

Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali

DECRETO 11 novembre 2009, n.199 (fino 30/11/2012)

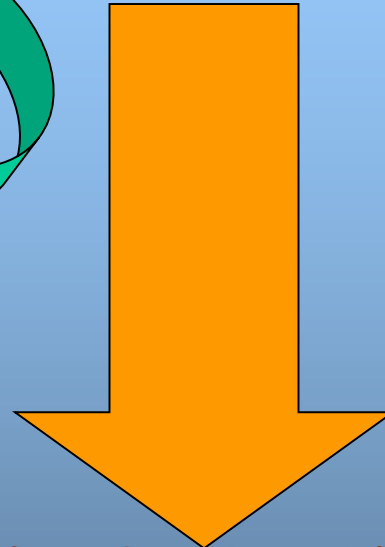
Regolamento recante recepimento delle direttive n. 2008/60/CE, n. 2008/84/CE, n. 2008/128/CE e n. 2009/10/CE, riguardanti i requisiti di purezza specifici degli additivi alimentari. (09G0198)
(G.U. Serie Generale n. 5 del 8 gennaio 2010)

Dal 1/12/2012

REGOLAMENTO (UE) N. 231/2012 del 9 marzo 2012

che stabilisce le specifiche degli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio

UTILIZZO



**DICHIARAZIONE IN
ETICHETTA**

QUANTUM SATIS

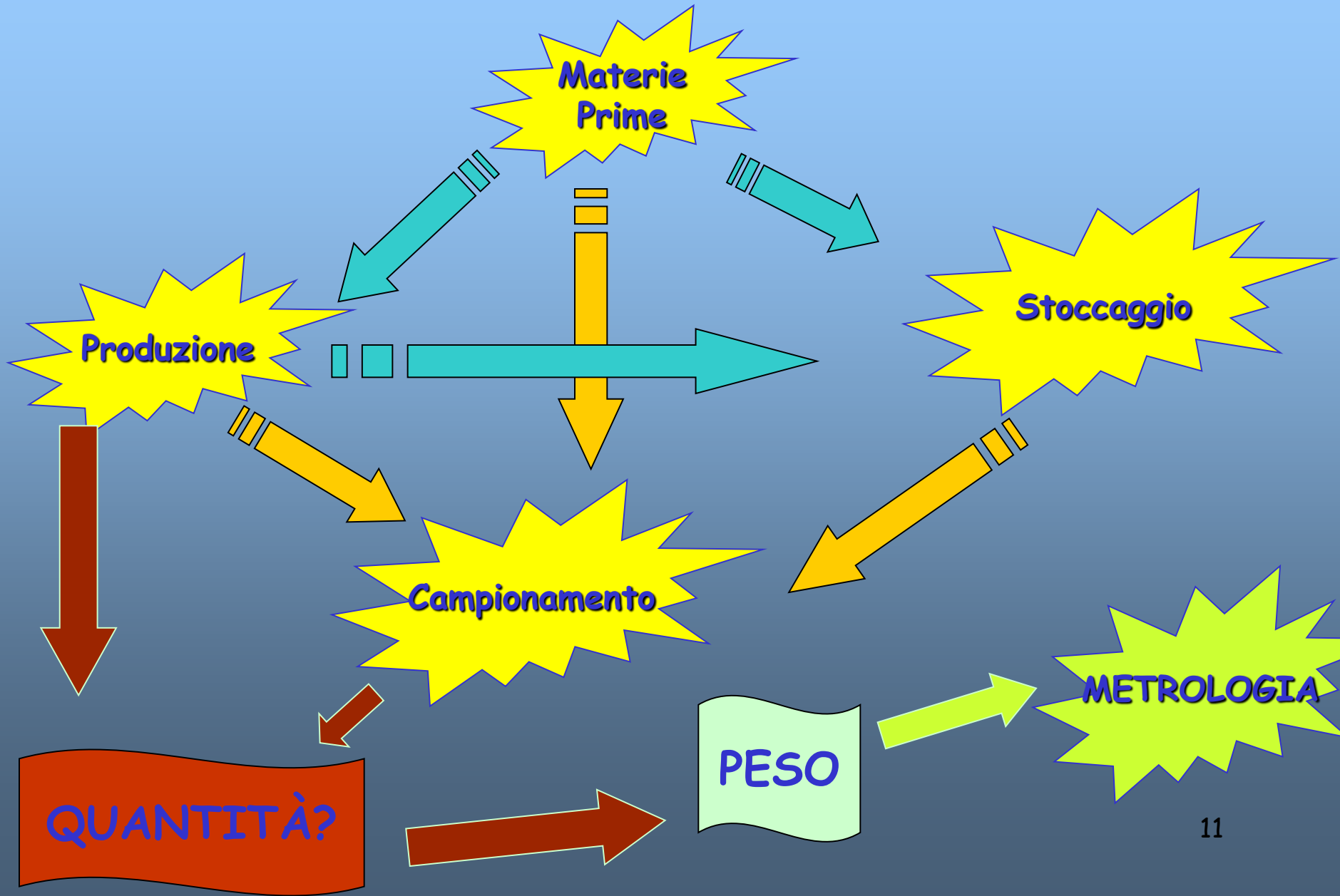
LMP

**Avvertenze particolari
esempio: coloranti
edulcoranti
SO₂**

**N
Te**

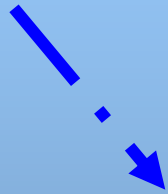
Limiti

Uso additivi nelle imprese alimentari



CONOSCERE COSA?

Normativa



Caratteristiche tecniche

Utilizzo (QS/LM)

Pericoli da considerare

Allergeni veicolati da additivi (supporti)

Additivi veicolo di introduzione Contaminanti

ESEMPI PRODUZIONI

INDUSTRIA BIRRA

12.11.2011

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

L 295/1

II

(Atti non legislativi)

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO (UE) N. 1129/2011 DELLA COMMISSIONE
dell'11 novembre 2011

che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio
istituendo un elenco dell'Unione di additivi alimentari

(Testo rilevante ai fini del SEE)



14.2	Bevande alcoliche, incluse le bevande analoghe analcoliche o a basso tenore alcolico			
14.2.1	Birra e bevande a base di malto			
E 150a-d	Caramelli	quantum satis		Solo birra
E 210-213	Acido benzoico - benzoati	200	(1) (2)	Solo birra analcolica; birra in fusto contenente oltre lo 0,5 % di zuccheri fermentescibili aggiunti e/o succhi/concentrati di frutta
E 200-203	Acido sorbico - sorbati	200	(1) (2)	Solo birra in fusto contenente oltre lo 0,5 % di zuccheri fermentescibili aggiunti e/o succhi o concentrati di frutta
E 220-228	Anidride solforosa – solfiti	20	(3)	
E 220-228	Anidride solforosa – solfiti	50		Solo birra con una seconda fermentazione in fusto
E 270	Acido lattico	quantum satis		
E 300	Acido ascorbico	quantum satis		
E 301	Ascorbato di sodio	quantum satis		
E 330	Acido citrico	quantum satis		
E 405	Alginato di propan-1,2-diolo	100		
E 414	Gomma arabica (gomma d'acacia)	quantum satis		
E 950	Acesulfame K	350		Solo birre analcoliche o con contenuto alcolico non superiore a 1,2 % vol; <i>bière de table/Tafelbier/table beer</i> (contenuto di mosto di malto inferiore al 6 %), tranne <i>Obergäriges Einfachbier</i> ; birre con acidità minima pari a 30 milliequivalenti espressa in NaOH; birre scure o di tipo <i>oud bruin</i>

Numero della categoria	Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Note	Restrizioni/eccezioni
	E 951	Aspartame	600		Solo birre analcoliche o con contenuto alcolico non superiore a 1,2 % vol; <i>bière de table/Tafelbier/table beer</i> (contenuto di mosto di malto inferiore al 6 %), tranne <i>Obergäriges Einfachbier</i> ; birre con acidità minima pari a 30 milliequivalenti espressa in NaOH; birre scure o di tipo <i>oud bruin</i>
	E 954	Saccarina e i suoi sali di Na, K e Ca	80	(52)	Solo birre analcoliche o con contenuto alcolico non superiore a 1,2 % vol; <i>bière de table/Tafelbier/table beer</i> (contenuto di mosto di malto inferiore al 6 %), tranne <i>Obergäriges Einfachbier</i> ; birre con acidità minima pari a 30 milliequivalenti espressa in NaOH; birre scure o di tipo <i>oud bruin</i>
	E 955	Sucralosio	250		Solo birre analcoliche o con contenuto alcolico non superiore a 1,2 % vol; <i>bière de table/Tafelbier/table beer</i> (contenuto di mosto di malto inferiore al 6 %), tranne <i>Obergäriges Einfachbier</i> ; birre con acidità minima pari a 30 milliequivalenti espressa in NaOH; birre scure o di tipo <i>oud bruin</i>
	E 959	Neoesperidina DC	10		Solo birre analcoliche o con contenuto alcolico non superiore a 1,2 % vol; <i>bière de table/Tafelbier/table beer</i> (contenuto di mosto di malto inferiore al 6 %), tranne <i>Obergäriges Einfachbier</i> ; birre con acidità minima pari a 30 milliequivalenti espressa in NaOH; birre scure o di tipo <i>oud bruin</i>
	E 961	Neotame	20		Solo birre analcoliche o con contenuto alcolico non superiore a 1,2 % vol; <i>bière de table/Tafelbier/table beer</i> (contenuto di mosto di malto inferiore al 6 %), tranne <i>Obergäriges Einfachbier</i> ; birre con acidità minima pari a 30 milliequivalenti espressa in NaOH; birre scure o di tipo <i>oud bruin</i>
	E 962	Sale di aspartame-acensulfame	350	(11)a (49) (50)	Solo birre analcoliche o con contenuto alcolico non superiore a 1,2 % vol; <i>bière de table/Tafelbier/table beer</i> (contenuto di mosto di malto inferiore al 6 %), tranne <i>Obergäriges Einfachbier</i> ; birre con acidità minima pari a 30 milliequivalenti espressa in NaOH; birre scure o di tipo <i>oud bruin</i>
	E 950	Acesulfame K	25	(52)	Solo birra a ridotto valore energetico
	E 951	Aspartame	25		Solo birra a ridotto valore energetico
	E 955	Sucralosio	10		Solo birra a ridotto valore energetico
	E 959	Neoesperidina DC	10		Solo birra a ridotto valore energetico
	E 961	Neotame	1		Solo birra a ridotto valore energetico
	E 962	Sale di aspartame-acensulfame	25	(11)b (49) (50)	Solo birra a ridotto valore energetico
		(1) Gli additivi possono essere aggiunti singolarmente o in combinazione			
		(2) Il livello massimo è applicabile alla somma e i livelli sono espressi come acido libero			



ESEMPIO

MANUALE DI CORRETTA PRASSI OPERATIVA

E SCHEDE HACCP

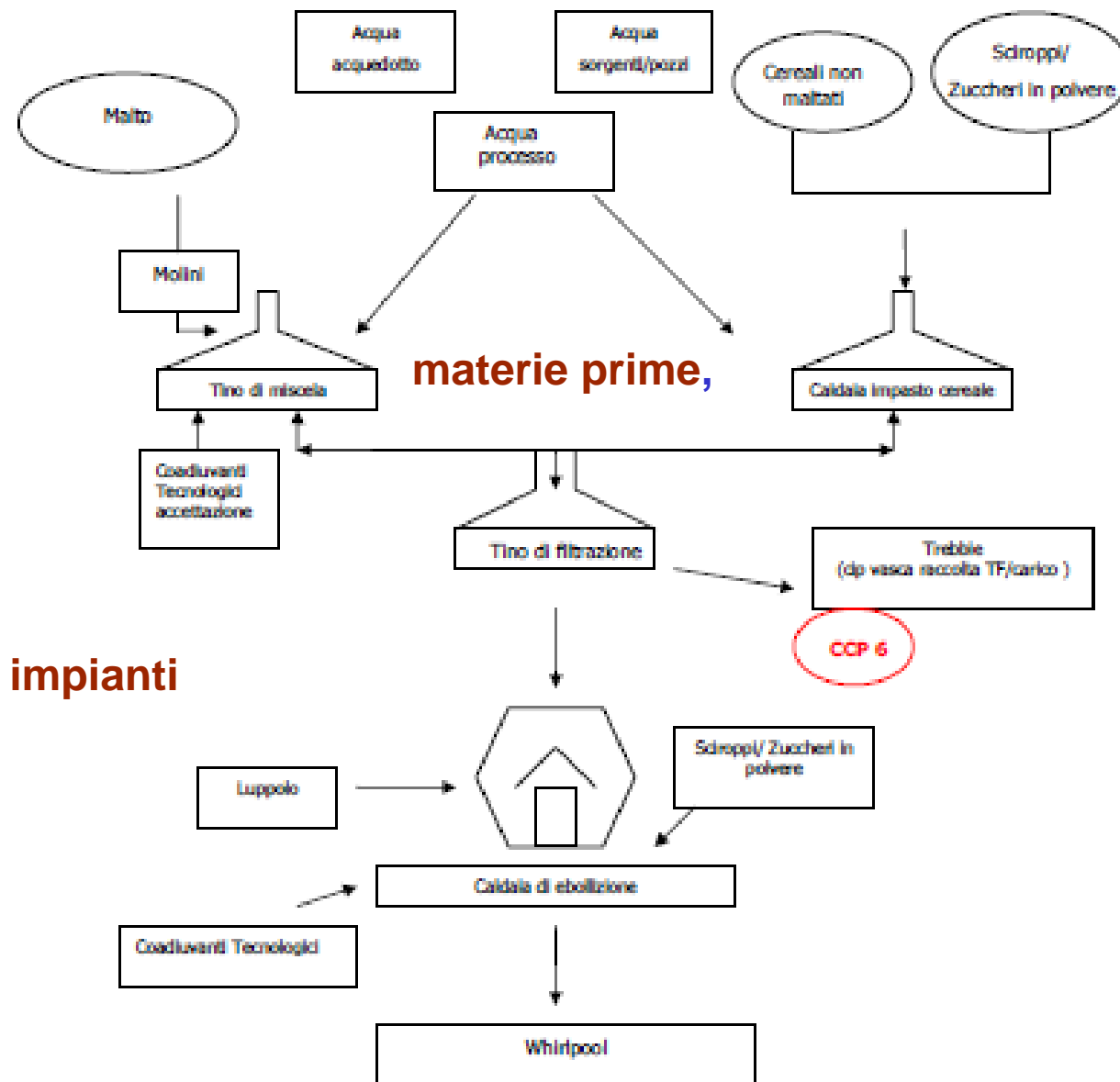
PER L'INDUSTRIA DELLA BIRRA E DEL MALTO

Valutato conforme al Regolamento 852/2004 CE in data 5 maggio 2011

Versione Maggio 2011

14. PROCESSO PRODUZIONE BIRRA

14.1 (A) Diagramma di flusso da materie prime a separazione del torbido



ESEMPIO

METROLOGIA

Appendice 2: Valutazione del rischio nel Processo Produzione Birra

Materie prime

Sciroppi / Zuccheri in polvere

Accettazione/ Stoccaggio

HACCP 1 BIRRA

Tipo di Rischio	Pericolo	Valutazione del Rischio	Schema decisionale	CCP O PRP
-----------------	----------	-------------------------	--------------------	-----------------

		I	P	R	D1	D1.1	D2	D3	D4	
BIOLOGICI	Insetti e acari	3	3	9	S	-	N	S		No
	Parassiti e volatili	3	3	9	S	-	N	S		No
	OGM	1	1	1						
CHIMICI	Prodotto non per uso alimentare (Dichiarazione food grade)	3	3	9	N	S	N	S	N	PRP3
	SO ₂	3	3	9	S	-	N	S	S	No
FISICI										

strumenti di misurazione
(determinazione SO₂ nel semilavorato e prodotto finito)

ESEMPIO

INDUSTRIA CONSERVE VEGETALI ALL'OLIO, IN SALAMOIA E SPECIALITÀ AFFINI



Ortofrutticoli sottaceto, sott'olio o in salamoia

Gruppo I	Additivi			
E 101	Riboflavine	<i>quantum satis</i>		Solo conserve di frutti rossi
E 120	Cocciniglia, acido carminico, vari tipi di carminio	200	(34)	Solo conserve di frutti rossi
E 122	Azorubina, carmoisina	200	(34)	Solo conserve di frutti rossi
E 124	Ponceau 4R, rosso cocciniglia A	200	(34)	Solo conserve di frutti rossi
E 129	Rosso allura AC	200	(34)	Solo conserve di frutti rossi
E 131	Blu patentato V	200	(34)	Solo conserve di frutti rossi

Numero della categoria	Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Note	Restrizioni/eccezioni
	E 133	Blu brillante FCF	200	(34)	Solo conserve di frutti rossi
	E 140	Clorofille e clorofilline	quantum satis		Solo conserve di frutti rossi
	E 141	Complessi delle clorofille e delle clorofilline con rame	quantum satis		Solo conserve di frutti rossi
	E 150a-d	Caramelli	quantum satis		Solo conserve di frutti rossi
	E 160a	Caroteni	quantum satis		Solo conserve di frutti rossi
	E 160c	Estratto di paprica, capsaneina, capsorubina	quantum satis		Solo conserve di frutti rossi
	E 162	Rosso di barbabietola, beanina	quantum satis		Solo conserve di frutti rossi
	E 163	Antociani	quantum satis		Solo conserve di frutti rossi
	E 101	Riboflavine	quantum satis		Solo ortaggi (tranne le olive)
	E 140	Clorofille e clorofilline	quantum satis		Solo ortaggi (tranne le olive)
	E 141	Complessi delle clorofille e delle clorofilline con rame	quantum satis		Solo ortaggi (tranne le olive)
	E 150a-d	Caramelli	quantum satis		Solo ortaggi (tranne le olive)
	E 160a	Caroteni	quantum satis		Solo ortaggi (tranne le olive)
	E 162	Rosso di barbabietola, beanina	quantum satis		Solo ortaggi (tranne le olive)
	E 163	Antociani	quantum satis		Solo ortaggi (tranne le olive)
	E 200-213	Acido sorbico - sorbati; Acido benzoico - benzoati	2 000	(1) (2)	Solo ortaggi (tranne le olive)
	E 200-203	Acido sorbico - sorbati	1 000	(1) (2)	Solo olive e preparazioni a base di olive
	E 210-213	Acido benzoico - benzoati	500	(1) (2)	Solo olive e preparazioni a base di olive
	E 200-213	Acido sorbico - sorbati; Acido benzoico - benzoati	1 000	(1) (2)	Solo olive e preparazioni a base di olive

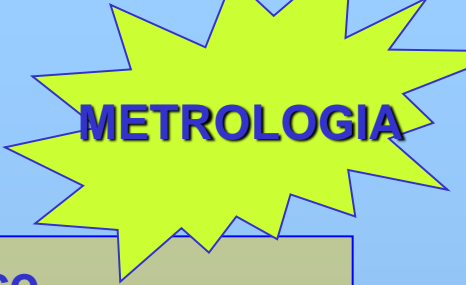
Numero della categoria	Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Note	Restrizioni/eccezioni
	E 220-228	Anidride solforosa - solfiti	100	(3)	Tranne olive e peperoni gialli in salamoia
	E 220-228	Anidride solforosa - solfiti	500	(3)	Solo peperoni gialli in salamoia
	E 579	Gluconato ferroso	150	(56)	Solo olive scurite dall'ossidazione
	E 585	Lattato ferroso	150	(56)	Solo olive scurite dall'ossidazione
	E 950	Acesulfame K	200		Solo conserve agrodolci di frutta e ortaggi
	E 951	Aspartame	300		Solo conserve agrodolci di frutta e ortaggi
	E 954	Saccarina e i suoi sali di Na, K e Ca	160	(52)	Solo conserve agrodolci di frutta e ortaggi
	E 955	Sucralosio	180		Solo conserve agrodolci di frutta e ortaggi
	E 959	Neoesperidina DC	100		Solo conserve agrodolci di frutta e ortaggi
	E 961	Neotame	10		Solo conserve agrodolci di frutta e ortaggi
	E 962	Sale di aspartame-acesulfame	200	(11)a (49) (50)	Solo conserve agrodolci di frutta e ortaggi
		(1) Gli additivi possono essere aggiunti singolarmente o in combinazione			
		(2) Il livello massimo è applicabile alla somma e i livelli sono espressi come acido libero			
		(3) I livelli massimi sono espressi come SO ₂ e si riferiscono alla quantità totale, disponibile da tutte le fonti; non è presa in considerazione la SO ₂ di tenore non superiore a 10 mg/kg o 10 mg/l			
		(11) I limiti sono espressi come a) equivalente di acesulfame K o b) equivalente di aspartame			
		(34) Livello massimo per la singola sostanza o per la combinazione di E 120, E 122, E 124, E 129, E 131 ed E 133			
		(49) I livelli massimi d'impiego sono basati sui livelli massimi d'impiego delle componenti di aspartame (E 951) e acesulfame K (E 950)			
		(50) I livelli di E 951 ed E 950 non devono essere superati con l'uso del sale di aspartame-acesulfame, da solo o in combinazione con E 950 o E 951			
		(52) I livelli massimi d'impiego sono espressi in immedi libere			
		(56) Espresso come Fe			

Ortofrutticoli in recipienti

E 101	Riboflavine	quantum satis		Solo conserve di frutti rossi
E 120	Cocciniglia, acido carminico, vari tipi di carminio	200	(34)	Solo conserve di frutti rossi
E 260	Acido acetico	quantum satis		
E 261	Acetato di potassio	quantum satis		
E 262	Acetati di sodio	quantum satis		
E 263	Acetato di calcio	quantum satis		
E 270	Acido lattico	quantum satis		
E 296	Acido malico	quantum satis		
E 300	Acido ascorbico	quantum satis		
E 301	Ascorbato di sodio	quantum satis		
E 302	Ascorbato di calcio	quantum satis		
E 325	Lattato di sodio	quantum satis		
E 326	Lattato di potassio	quantum satis		
E 327	Lattato di calcio	quantum satis		
E 330	Acido citrico	quantum satis		
E 331	Citrati di sodio	quantum satis		
E 332	Citrati di potassio	quantum satis		

Accettazione materia prima

materie prime (Bilancia)



semilavorato

fresco

impianti

stoccaggio

Catena del freddo

prodotti e procedimenti di pulizia

Pretrattamento (dissalatura
scongellamento)

Pretrattamento: lavaggio, cernita

materie prime

acidificazione



CONTROLLO pH
TOSSINFEZIONI

Altre lavorazioni

SALUMI



08.2	Carne trasformata			
08.2.1	Carne trasformata non trattata termicamente			
Gruppo I	Additivi			
E 100	Curcumina	20		Solo salsicce
E 100	Curcumina	<i>quantum satis</i>		Solo pasturmas
E 101	Riboflavine	<i>quantum satis</i>		Solo pasturmas
E 110	Giallo eramoneo FCF/giallo arancio S	135		Solo sobrasada
E 120	Cocciniglia, acido carminico, vari tipi di carminio	100		Solo salsicce

Numero della categoria	Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Nota	Restrizioni/eccezioni
	E 120	Cocciniglia, acido carminico, vari tipi di carminio	200		Solo chorizo/salchichon
	E 120	Cocciniglia, acido carminico, vari tipi di carminio	quantum satis		Solo pasturmas
	E 124	Ponceau 4R, rosso cocciniglia A	250		Solo chorizo/salchichon
	E 124	Ponceau 4R, rosso cocciniglia A	200		Solo sobrasada
	E 150a-d	Caramelli	quantum satis		Solo salsicce
	E 160a	Caroteni	20		Solo salsicce
	E 160c	Eserato di paprica, capsantina, capsorubina	10		Solo salsicce
	E 162	Rosso di barbabietola, betanina	quantum satis		Solo salsicce
	E 200 - 219	Acido sorbico - sorbati; acido benzoico - benzoati; p-idrossibenzoati	quantum satis	(1) (2)	Solo trattamento superficiale di prodotti a base di carne essiccata
	E 235	Nasamicina	1	(8)	Insaccati (solo trattamento in superficie) salati a secco
	E 249-250	Nitriti	150	(7)	
	E 251-252	Nitrati	150	(7)	
	E 315	Acido eritorbico	500		Solo prodotti a base di carne ottenuti mediante salatura e conserve di carne
	E 316	Eritorbato di sodio	500		Solo prodotti a base di carne ottenuti mediante salatura e conserve di carne
	E 310 - 320	Gallati, TBHQ e BHA	200	(1) (13)	Solo carne disidratata
	E 315	Acido eritorbico	500	(9)	Solo prodotti salati e conserve
	E 316	Eritorbato di sodio	500	(9)	Solo prodotti salati e conserve
	E 338-452	Acido fosforico - fosfati - di- tri- e polifosfati	5 000	(1) (4)	
	E 392	Eserati di rosmarino	100	(46)	Solo salsicce essiccate

08.2.3 Involucri e ricoperture e decorazioni per carne				
Gruppo I	Additivi			
Gruppo II	Coloranti <i>quantum satis</i>	<i>quantum satis</i>		Tranne ricopertura esterna commestibile di <i>pasturmas</i>
Gruppo III	Coloranti con limite massimo combinato	500		Solo decorazioni e ricoperture, tranne ricopertura esterna commestibile di <i>pasturmas</i>
Gruppo III	Coloranti con limite massimo combinato	<i>quantum satis</i>		Solo involucro commestibile
E 100	Curcumina	<i>quantum satis</i>		Solo ricopertura esterna commestibile di <i>pasturmas</i>
E 101	Riboflavine	<i>quantum satis</i>		Solo ricopertura esterna commestibile di <i>pasturmas</i>
E 120	Cocciniglia, acido carminico, vari tipi di carminio	<i>quantum satis</i>		Solo ricopertura esterna commestibile di <i>pasturmas</i>
E 160b	Annatto, bissina, norbissina	20		
E 160d	Licopene	500		Solo decorazioni e ricoperture, tranne ricopertura esterna commestibile di <i>pasturmas</i>
E 160d	Licopene	30		Solo involucro commestibile

Numero della categoria	Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Note	Restrizioni/eccezioni
	E 200-203	Acido sorbico - sorbati	<i>quantum satis</i>		Solo involucro a base di collagene con un'attività dell'acqua superiore a 0,6
	E 200-203; 214-219	Acido sorbico - sorbati; p-idrossibenzoati	1 000	(1) (2)	Solo ricopertura gelatinosa di prodotti a base di carne (sottoposta a cottura, salatura o essiccazione)
	E 338-452	Acido fosforico - fosfati - di- tri- e polifosfati	4 000	(1) (4)	Solo agenti di ricopertura per carne

Accettazione materia prima
Registrazioni

carne

sale

aromi

additivi

Mescolamento ingredienti
(Bilancia)

Campionamento
Analisi
(Bilancia)

NITRITI/NITRATI
Limiti su Quantità Aggiunta,
Non su RESIDUO

CHEWING GUM



Ingredienti chewingum senza zucchero

**Edulcoranti: sorbitolo, isomalto, mannitolo, xilitolo,
sciroppo di maltilolo, aspartame, acesulfame K,
neoesperidina DC;**

gomma base,

succo e polpa di frutta,

aromi,

acidificante acido citrico

stabilizzante glicerolo,

addensante gomma arabica,

coloranti Exxx, Eyyy,

**agente di rivestimento cera di cera di carnauba,
antiossidante Ezzz**

Gomme da masticare (*chewing-gum*)

Gruppo I	Additivi			
Gruppo II	Coloranti <i>quantum satis</i>	<i>quantum satis</i>		

Numero della categoria	Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Note	Restrizioni/eccezioni
	Gruppo III	Coloranti con limite massimo combinato	300	(25)	
	Gruppo IV	Polioli	<i>quantum satis</i>		Solo senza zuccheri aggiunti
	E 160d	Licopene	300		
	E 200 - 213	Acido sorbico - sorbati; Acido benzoico - benzoati	1 500	(1) (2)	
	E 297	Acido fumarico	2 000		
	E 310-321	Gallati, TBHQ, BHA e BHT	400	(1)	
	E 338-452	Acido fosforico - fosfati - di- tri- e polifosfati	<i>quantum satis</i>	(1) (4)	
	E 392	Estratti di rosmarino	200	(46)	
	E 405	Alginato di propan-1,2-diolo	5 000		
	E 416	Gomma di karaya	5 000		
	E 432-436	Polisorbati	5 000	(1)	
	E 473-474	Esteri di saccarosio degli acidi grassi - sucrogliceridi	10 000	(1)	

E 473-474	Esteri di saccarosio degli acidi grassi - sucrogliceridi	10 000	(1)	
E 475	Esteri poligliceridi degli acidi grassi	5 000		
E 477	Esteri dell'1,2 propandiolo degli acidi grassi	5 000		
E 481-482	Stearoil-2-lattilati	2 000	(1)	
E 491-495	Esteri di sorbitano	5 000	(1)	
E 551	Biossido di silicio	quantum satis		Solo trattamento superficiale
E 552	Silicato di calcio	quantum satis		Solo trattamento superficiale
E 553a	Silicato di magnesio	quantum satis		Solo trattamento superficiale
E 553b	Talco	quantum satis		

Numero della categoria	Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Note	Restrizioni/eccezioni
	E 650	Acetato di zinco	1 000		
	E 900	Dimecilsilossano	100		
	E 901	Cera d'api, bianca e gialla	quantum satis		Solo come agente di ricopertura
	E 902	Cera di candelilla	quantum satis		Solo come agente di ricopertura
	E 903	Cera di carnauba	1 200	(47)	Solo come agente di ricopertura
	E 904	Gommalacca	quantum satis		Solo come agente di ricopertura
	E 905	Cera microcristallina	quantum satis		Solo trattamento superficiale

E 905	Cera microcristallina	quantum satis		Solo trattamento superficiale
E 907	Poli-1-deceno idrogenato	2 000		Solo come agente di ricopertura
E 927b	Carbammide	30 000		Solo senza zuccheri aggiunti
E 950	Acesulfame K	800	(12)	Solo con zuccheri aggiunti o polioli, come esaltatore di sapidità
E 951	Aspartame	2 500	(12)	Solo con zuccheri aggiunti o polioli, come esaltatore di sapidità
E 959	Neoesperidina DC	150	(12)	Solo con zuccheri aggiunti o polioli, come esaltatore di sapidità
E 957	Taumatina	10	(12)	Solo con zuccheri aggiunti o polioli, come esaltatore di sapidità
E 961	Neotame	3	(12)	Solo con zuccheri aggiunti o polioli, come esaltatore di sapidità
E 950	Acesulfame K	2 000		Solo senza zuccheri aggiunti
E 951	Aspartame	5 500		Solo senza zuccheri aggiunti
E 954	Saccarina e i suoi sali di Na, K e Ca	1 200	(52)	Solo senza zuccheri aggiunti
E 955	Sucralosio	3 000		Solo senza zuccheri aggiunti
E 957	Taumatina	50		Solo senza zuccheri aggiunti
E 959	Neoesperidina DC	400		Solo senza zuccheri aggiunti
E 961	Neotame	250		Solo senza zuccheri aggiunti

Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Nota	Restrizioni/eccezioni
----------	---------------	--	------	-----------------------

E 962	Sale di aspartame-acesulfame	2 000	(11)a (49) (50)	Solo senza zuccheri aggiunti
-------	------------------------------	-------	-----------------	------------------------------

E 1518	Triacetato di glicerile (triacetina)	quantum satis		
--------	--------------------------------------	---------------	--	--

Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Nota	Restrizioni/eccezioni
----------	---------------	--	------	-----------------------

E 962	Sale di aspartame-acesulfame	2 000	(11)a (49) (50)	Solo senza zuccheri aggiunti
-------	------------------------------	-------	-----------------	------------------------------

E 1518	Triacetato di glicerile (triacetina)	quantum satis		
--------	--------------------------------------	---------------	--	--

Accettazione
materia prima
Registrazioni

- Edulcoranti di massa (polialcoli)
- Edulcoranti Intensivi
(es. aspartame / acesulfame K)

Campionamento
Analisi (pesate)

**CONTROLLO SUGLI
ADDITIVI
CONTROLLO SUL PRODOTTO**

METROLOGIA

BEVANDE ANALCOLICHE



14.1.4

Bevande aromatizzate

Gruppo I	Additivi			Non possono essere utilizzati E 420, E 421, E 953, E 965, E 966, E 967 ed E 968
Gruppo II	Coloranti <i>quantum satis</i>	<i>quantum satis</i>		Tranne latte al cioccolato e prodotti del malto
Gruppo III	Coloranti con limite massimo combinato	100	(25)	Tranne latte al cioccolato e prodotti del malto
E 160d	Licopene	12		Tranne bevande diluibili
E 200-203	Acido sorbico - sorbati	300	(1) (2)	Tranne bevande a base di latte e derivati
E 200-203	Acido sorbico - sorbati	250	(1) (2)	Il valore massimo si applica se sono stati utilizzati anche E 210-213, acido benzoico - benzoati
E 210-213	Acido benzoico - benzoati	150	(1) (2)	Tranne bevande a base di latte e derivati
E 220-228	Anidride solforosa – solfiti	20	(3)	Solo se trasferito da concentrati in bevande analcoliche aromatizzate contenenti succo di frutta
E 220-228	Anidride solforosa – solfiti	50	(3)	Solo bevande analcoliche aromatizzate contenenti almeno 235 g/l di sciroppo di glucosio
E 220-228	Anidride solforosa – solfiti	350	(3)	Solo concentrati a base di succo di frutta, contenenti non meno del 2,5 % di orzo (<i>barley water</i>)
E 220-228	Anidride solforosa – solfiti	250	(3)	Solo altri concentrati a base di succo di frutta o di frutta sminuzzata; <i>capilé e groselha</i>
E 242	Dimetilcarbonato	250	(24)	
E 297	Acido fumarico	1 000		Solo polveri solubili per bevande a base di frutta
E 338-452	Acido fosforico – fosfati – di- tri- e polifosfati	700	(1) (4)	

Numero della categoria	Numero E	Denominazione	Livello massimo (mg/l o mg/kg, a seconda dei casi)	Nota	Restrizioni/eccezioni
	E 338-452	Acido fosforico – fosfati – di- tri- e polifosfati	500	(1) (4)	Solo bevande per sportivi
	E 338-452	Acido fosforico – fosfati – di- tri- e polifosfati	4 000	(1) (4)	Solo bevande per sportivi contenenti proteine del siero di latte
	E 338-452	Acido fosforico – fosfati – di- tri- e polifosfati	20 000	(1) (4)	Solo bevande a base di proteine vegetali
	E 338-452	Acido fosforico – fosfati – di- tri- e polifosfati	2 000	(1) (4)	Solo bevande al cioccolato e al malto a base di latte e derivati
	E 355-357	Acido adipico - adipati	10 000	(1)	Solo polveri per la preparazione casalinga di bevande
	E 363	Acido succinico	3 000		Solo polveri per la preparazione casalinga di bevande
	E 405	Alginato di propan-1,2-diolo	300		
	E 426	Emicellulosa di soia	5 000		Solo bibite a base di latte e derivati destinate alla vendita al dettaglio
	E 444	Acetato isobutirrico di saccarosio	300		Solo bevande torbide
	E 445	Esteri della glicerina della resina del legno	100		Solo bevande torbide
	E 459	Beta-ciclodestrina	500		Solo bevande aromatizzate solubili in polvere
	E 473-474	Esteri di saccarosio degli acidi grassi - sucrogliceridi	5 000	(1)	Solo bevande a base di anice, a base di latte e derivati, al cocco e alla mandorla
	E 473-474	Esteri di saccarosio degli acidi grassi - sucrogliceridi	10 000	(1)	Solo polveri per la preparazione di bevande calde
	E 481-482	Seacroil-2-lattilato di sodio e calcio	2 000	(1)	Solo polveri per la preparazione di bevande calde
	E 900	Dimeilpolisilossano	10		
	E 950	Acesulfame K	350		Solo prodotti a ridotto valore energetico o senza zuccheri aggiunti
	E 951	Aspartame	600		Solo prodotti a ridotto valore energetico o senza zuccheri aggiunti
	E 952	Acido ciclamico e i suoi sali di Na e Ca	250	(51)	Solo prodotti a ridotto valore energetico o senza zuccheri aggiunti
	E 954	Saccarina e i suoi sali di Na, K e Ca	80	(52)	Solo prodotti a ridotto valore energetico o senza zuccheri aggiunti
	E 954	Saccarina e i suoi sali di Na, K e Ca	100	(52)	Solo bibite gassate a ridotto valore energetico o senza zuccheri aggiunti
	E 955	Sucralosio	300		Solo prodotti a ridotto valore energetico o senza zuccheri aggiunti
	E 959	Neoesperidina DC	30		Solo prodotti a ridotto valore energetico o senza zuccheri aggiunti, tranne bevande aromatizzate a base di latte e derivati

ESEMPIO FLUSSO DI PROCESSO



Strumenti e metodi

REGOLAMENTO (CE) N. 882/2004

Articolo 10 - Attività metodi e tecniche di controllo

1. I compiti correlati ai controlli ufficiali sono eseguiti, in generale, usando metodi e tecniche di controllo appropriati quali monitoraggio, sorveglianza, verifica, audit, ispezione, campionamento e analisi.

Articolo 10 - Attività metodi e tecniche di controllo

2. I controlli ufficiali sui mangimi e sugli alimenti comprendono, tra l'altro, le seguenti attività

a) l'esame di tutti i sistemi di controllo posti in atto dagli operatori del settore dei mangimi e degli alimenti e i risultati così ottenuti

Piano di autocontrollo
Procedure documentate correlate
Manuale autocontrollo

Articolo 10 - Attività metodi e tecniche di controllo

2. I controlli ufficiali sui mangimi e sugli alimenti comprendono, tra l'altro, le seguenti attività

b) l'ispezione di:

- i) impianti dei produttori primari, aziende del settore dei mangimi e degli alimenti, compresi adiacenze, **locali**, uffici, **attrezzature**, installazioni e **macchinari**, trasporti, nonché di mangimi e alimenti;
- ii) **materie prime, ingredienti, coadiuvanti tecnologici** e altri prodotti utilizzati per la preparazione e la produzione di mangimi e alimenti;
- iii) **prodotti semilavorati**;
- iv) materiali e articoli destinati ad entrare in contatto con i prodotti alimentari;
- v) **prodotti e procedimenti di pulizia e di manutenzione e antiparassitari**;
- vi) **etichettatura**, presentazione e pubblicità dei prodotti alimentari;

Articolo 10 - Attività metodi e tecniche di controllo

2. I controlli ufficiali sui mangimi e sugli alimenti comprendono, tra l'altro, le seguenti attività

c) controlli delle condizioni igieniche nelle aziende del settore dei mangimi e degli alimenti;

Condizioni igieniche dei locali di stoccaggio degli additivi

Pulizia e sanificazione delle superfici di lavoro

Pulizia e sanificazione dei contenitori utilizzati per la manipolazione/miscelazione

Articolo 10 - Attività metodi e tecniche di controllo

2. I controlli ufficiali sui mangimi e sugli alimenti comprendono, tra l'altro, le seguenti attività (segue)

g) lettura dei valori registrati dagli strumenti di misurazione degli operatori del settore dei mangimi o degli alimenti;

Misure di massa

Misure di pH

Misure di concentrazione dei principi attivi

Misure di concentrazione dei contaminanti

Misure di temperatura

Misure di pressione

Articolo 10 - Attività metodi e tecniche di controllo

2. I controlli ufficiali sui mangimi e sugli alimenti comprendono, tra l'altro, le seguenti attività (segue)

h) controlli effettuati con gli strumenti propri dell'autorità competente per verificare le misure degli operatori del settore dei mangimi o degli alimenti;

Termometro

pHmetro

Misuratore di acqua libera

Articolo 10 - Attività metodi e tecniche di controllo

2. I controlli ufficiali sui mangimi e sugli alimenti comprendono, tra l'altro, le seguenti attività (segue)

i) qualsiasi altra attività richiesta per assicurare l'attuazione degli obiettivi del presente regolamento.

Campionamenti

Prove valutative su campo