



FEDERCHIMICA  
ASSOGASTECNICI

Associazione nazionale imprese gas tecnici,  
speciali e medicinali

con il patrocinio del

*Ministero della Salute*

Pacchetti formativi  
in materia di igiene e di sicurezza  
alimentare per il personale  
addetto ai gas additivi alimentari

Convegno «I Gas Alimentari: Sicurezza alimentare e Sostenibilità» – Roma, 17 ottobre 2023

# Formazione

## Formazione iniziale

- I livello Piano Minimo di Formazione (PMF): 2 ore per personale operativo
- Il livello PMF: 2 ore aggiuntive per Responsabile HACCP

## Aggiornamento periodico

- Almeno triennale di 2 ore per tutti i profili
- Si possono rendere necessari aggiornamenti straordinari

## Formazione aggiuntiva sulle procedure operative



# Formazione: argomenti trattati

- **Normativa applicabile**

- Cultura della sicurezza alimentare Reg. (UE) 382/2021
- Applicazioni Gas Alimentari
- Rintracciabilità
- Procedure di ritiro/riciamo
- Etichettatura
- Requisiti di purezza del gas
- Autorizzazione e riconoscimento
- MOCA - Materiali e oggetti a contatto con gli alimenti
- Controlli ufficiali delle Autorità Competenti

- **Hazard Analysis and Critical Control Point HACCP**

- Pericoli identificati connessi alle attività svolte e la loro prevenzione
- Il sistema HACCP
  - Prerequisiti
  - Decalogo
  - Principi del Sistema HACCP
  - Documentazione e registrazioni

- **Buone prassi operative nelle fasi di lavorazione**

# La normativa applicabile



# La sicurezza alimentare “dal campo alla tavola”

- Tutelare la salute dei consumatori, garantendo la produzione e commercializzazione di alimenti “sicuri” cioè privi di contaminanti di natura fisica, chimica o biologica nocivi per la salute umana
- Tutte le fasi del ciclo produttivo devono essere “sicure”

**Cultura della sicurezza alimentare Reg. (UE) 382/2021: aumentare la consapevolezza e migliorare i comportamenti dei dipendenti degli stabilimenti alimentari**

- Comunicazione
- Formazione
- Feedback dai dipendenti
- Misurazione performance



# Rintracciabilità - Regolamento (CE) 178/2002

- Gli operatori del settore alimentare [...] devono disporre di **sistemi e procedure** per individuare le imprese alle quali hanno fornito i propri prodotti e devono sapere da dove provengono le materie prime utilizzate (rintracciabilità)
- Procedura per rintracciare e ritirare dal commercio il gas alimentare «non sicuro»
  - **Ritiro**: qualsiasi misura volta a impedire la distribuzione e l'esposizione di un prodotto pericoloso, nonché la sua offerta al consumatore
  - **Richiamo**: le misure volte a ottenere la restituzione di un prodotto pericoloso che il produttore o distributore ha già fornito o reso disponibile ai consumatori
- L'OSA ha l'obbligo di informare:
  - l'ASL di riferimento con la quale concordare le tempistiche e le modalità del ritiro/richiamo
  - i clienti sulla non conformità riscontrata e della necessità di ritirare il prodotto dal mercato
  - i consumatori qualora il prodotto sia già stato venduto

# Etichettatura dei gas alimentari



**Etichettatura** ai sensi del Reg. (CE) 1333/2008 e del Reg. (UE) 1169/2011

- Nome del gas e Lettera E (ad esempio O<sub>2</sub>: E948; N<sub>2</sub>: E941; CO<sub>2</sub>: E290; Ar: E938)
- «Ad uso alimentare»
- Numero di lotto
- Quantità
- Termine minimo di conservazione
- Dati identificativi del produttore, del sito di produzione/confezionamento

# Purezze dei gas alimentari

Il Regolamento (UE) 231/2012 stabilisce le specifiche di **purezza degli additivi alimentari** elencati negli allegati del Regolamento (CE) 1333/2008

Alcuni esempi:

Nome	Codice «E»	Titolo	H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> e NO	CO	THC come CH <sub>4</sub>	Olio	Acidità	Sostanze riducenti, H <sub>2</sub> S e PH <sub>3</sub>
<b>Azoto</b>	E941	≥ 99%	≤ 0,05%	≤1%	≤10ppm	≤10ppm	≤100ppm	-	-	-
<b>Ossigeno</b>	E948	≥ 99%	≤ 0,05%	-	-	-	≤ 100ppm	-	-	-
<b>Argon</b>	E938	≥ 99%	≤ 0,05%	-	-	-	≤ 100ppm	-	-	-
<b>Anidride Carbonica</b>	E290	≥ 99%	-	-	-	≤ 10ppm	-	≤ 5 mg/kg	Test superato	Test superato

# Materiali e Oggetti a Contatto con gli Alimenti - MOCA

I **M**ateriali e **O**ggetti a **C**ontatto con gli **A**limenti (**MOCA**) ai sensi del Reg. (CE) 1935/2004 non devono, in condizioni d'uso normale e prevedibile, trasferire agli alimenti componenti in quantità tale da:

- costituire un pericolo per la salute umana
- comportare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari
- comportare un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche

Solo alcuni materiali sono ammessi per l'utilizzo a contatto con gli alimenti:



Materiali vietati (zinco, piombo)

Materiali non normati ma ammessi (metalli cromati, ghisa, ecc.)

“Liste positive” di materiali normati mediante norme nazionali o comunitarie (acciaio inox, gomme, plastiche, ceramiche, alluminio, banda stagnata e cromata)

Per approfondimenti: Position Paper «Materiali e Oggetti a Contatto con Gas Alimentari (MOCA)»  
Assogastecnici

# Riconoscimento e autorizzazione

Le attività di produzione, commercializzazione e deposito ai fini della commercializzazione degli additivi alimentari sono soggette a:

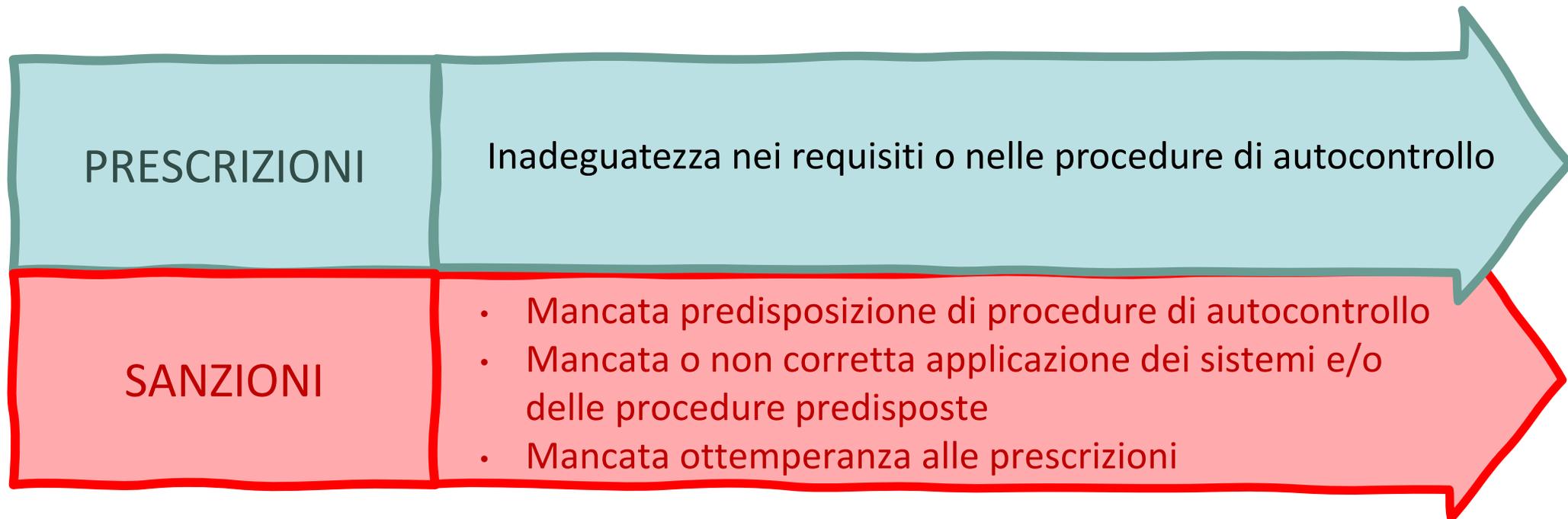
- riconoscimento ai sensi del Reg. (CE) 852/2004
- autorizzazione ai sensi del DPR 19 novembre 1997 n. 514

Per approfondimenti: Position Paper «Iter per richiesta e modifiche all'autorizzazione, produzione, commercializzazione e deposito di additivi ai sensi del Regolamento CE 852/2004» Assogastecnici

# Controlli ufficiali

**Reg. (CE) 625/2017, D. Lgs. 32/2021, D. Lgs. 27/2021, D.L. 42/2021**

- **Reg. (CE) 625/2017** controlli ufficiali da parte delle funzioni di controllo a livello nazionale sulle attività di produzione di gas alimentari ed il loro commercio
- **D. Lgs. 32/2021** stabilisce le tariffe dovute dagli operatori del settore alimentare a copertura dei costi sostenuti per i controlli ufficiali

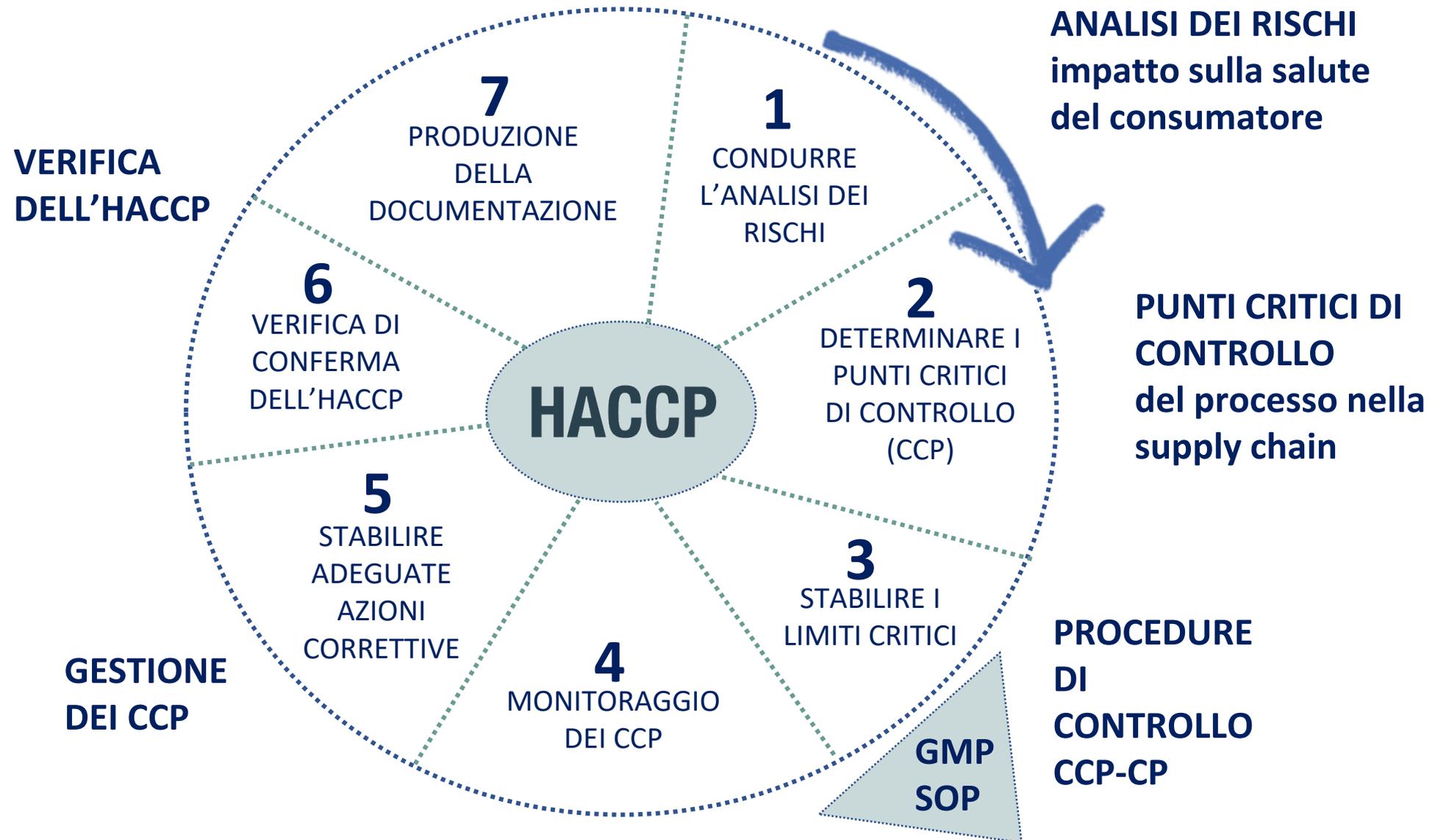


# HACCP

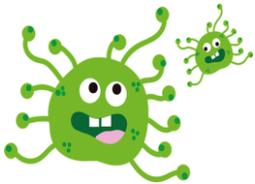
## Hazard Analysis and Critical Control Point



# Piano HACCP



# Pericoli identificati connessi alle attività svolte e loro prevenzione



## BIOLOGICI

**Microrganismi patogeni; muffe; lieviti**

L'ingestione di microrganismi patogeni o di alimenti contaminati può causare malattie a trasmissione alimentare



## FISICI

**Polvere e residui di sporcizia, frammenti di ruggine**

Particelle solide (particolato, residui non volatili) potrebbero causare danni al consumatore



## CHIMICI

**Organo-alogenati; idrocarburi volatili e residuo organico non volatile**

Possono essere tossici, cancerogeni e causare danni al consumatore



## AMMINISTRATIVI

**Errori di consegna per: qualità del gas, tipo di gas e/o tipo di miscela gassosa ed errori nell'attività amministrativa**

Possono provocare il deterioramento degli alimenti nel caso in cui il gas è utilizzato come gas di imballaggio e possono causare errori più o meno gravi nella registrazione di documenti e procedure

# Prerequisiti del Piano HACCP

**PRP:** Condizioni e attività di base necessarie all'interno dell'organizzazione e lungo tutta la filiera alimentare per mantenere la sicurezza alimentare

## Prerequisiti:

- Costruzione e layout degli edifici
- Layout degli ambienti e degli spazi di lavoro
- Servizi: aria, acqua, energia
- Smaltimento rifiuti
- Idoneità apparecchiature, pulizia e manutenzione
- Gestione dei prodotti e servizi acquistati
- Misure preventive della contaminazione crociata
- Pulizia e sanificazione
- Controllo degli infestanti
- Igiene personale e strutture per i dipendenti:  
Decalogo applicabile agli operatori del comparto gas alimentari
- Rilavorazioni
- Procedure di ritiro e richiamo prodotto
- Immagazzinamento
- Informazioni prodotto e consapevolezza clienti
- Food defence, biovigilanza e bioterrorismo
- Sviluppo prodotti
- Verifica dei PRP

# Definizioni Punti Critici di Controllo, Limiti Critici e Monitoraggio

## PUNTI CRITICI DI CONTROLLO (CCP)

Sono approfonditi i CCP presenti nel Piano HACCP

**Definiti, misurabili e critici**

Determinati con l'albero delle decisioni del 'Codex Alimentarius'.



## LIMITI CRITICI CCP

- **Valori estremi tollerabili che garantiscono la sicurezza del prodotto.**
- Si riferiscono alla misura preventiva che bisogna attuare per ridurre il pericolo a un livello accettabile.



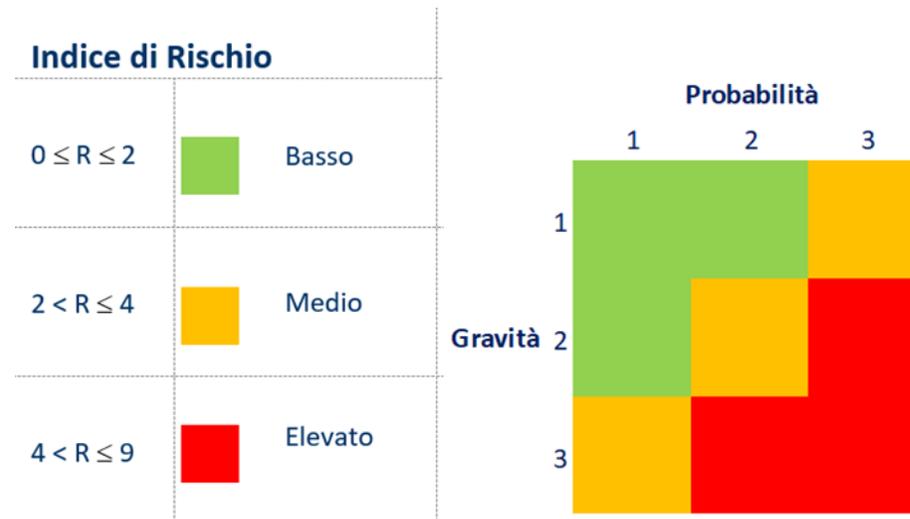
## MONITORAGGIO CCP

- Verifica del rispetto dei limiti critici del CCP: **pianificata e documentata da misurazioni e/o osservazioni.**
- Nel piano HACCP è definito **chi, come, quando** si deve effettuare il monitoraggio.



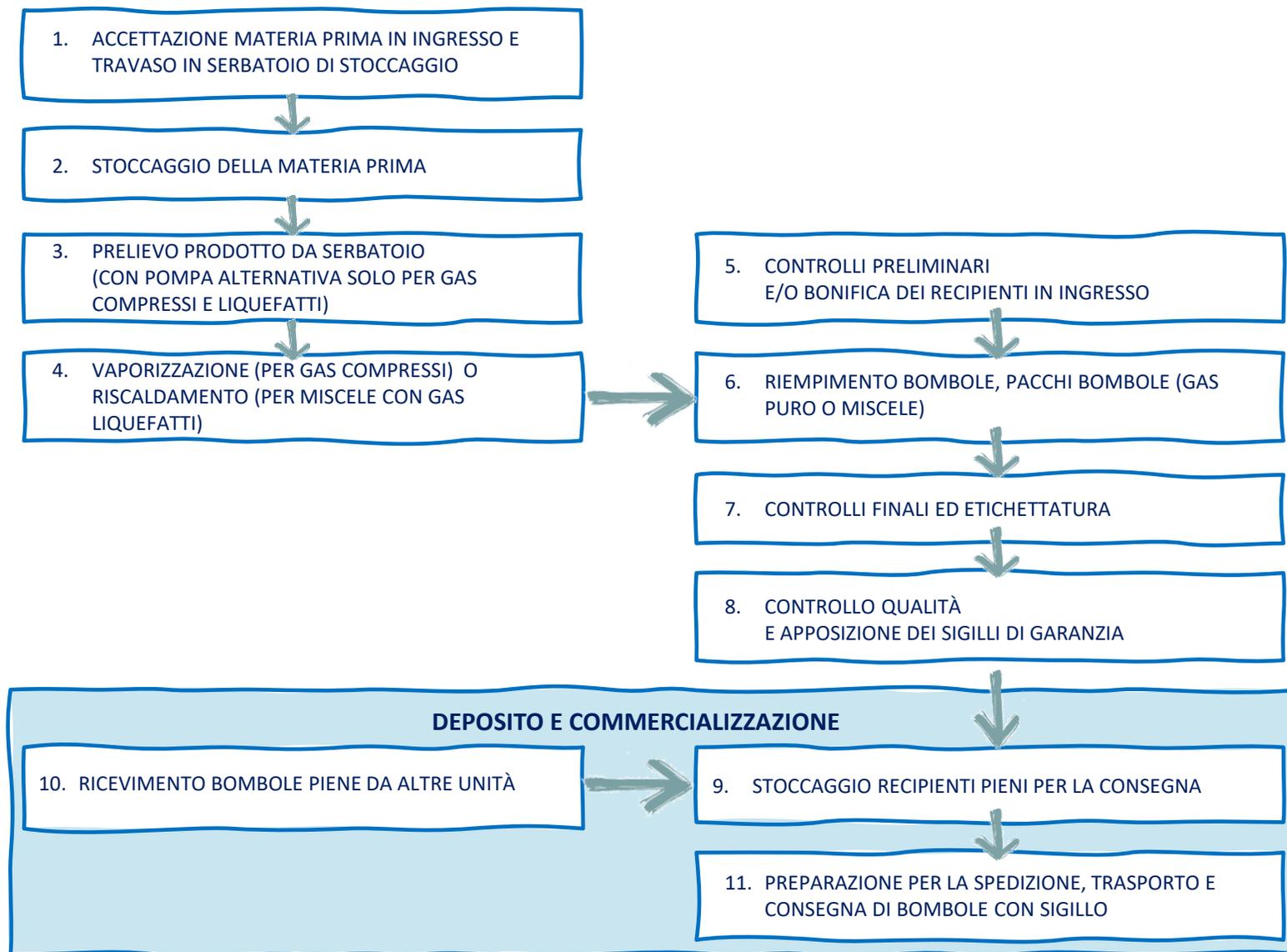
# Piano HACCP: valutazione dei rischi

- La **valutazione del rischio** per la salute del consumatore finale adottata si basa sulla combinazione di due parametri:
  - probabilità** di accadimento dell'aspetto critico;
  - gravità** delle conseguenze, in caso di accadimento dell'aspetto critico.



- Le suddette scale di valori rappresentano solo un esempio di valutazione adottabile

# Produzione e distribuzione - Esempio di diagramma di flusso



# Conclusioni

- La formazione istituzionale erogata a livello regionale generalmente prende in considerazione la manipolazione degli alimenti ed i relativi rischi ad essi correlati non includendo le specificità del settore dei gas alimentari
- Date le specificità del settore, i pacchetti formativi predisposti da AGT costituiscono una **formazione completa, specifica ed adeguata** per il nostro comparto, che tiene in considerazione il nostro processo e le sue peculiarità quali ad esempio:
  - produzione a ciclo chiuso ed in pressione
  - l'operatore non è mai a contatto diretto con il prodotto

I GAS ALIMENTARI CON LE LORO SPECIFICITÀ  
SONO ALIMENTI!

