

# SOMMARIO

## INSTALLAZIONI VINICOLE I

Prefazione Prof. Roberto Zironi .....	5
Sommario .....	7
Introduzione .....	11

### **CAPITOLO I - GENERALITÀ .....**

#### **A. NOZIONI DI FUNZIONI - OPERAZIONI - REPARTI .....**

Le funzioni	15
Le operazioni	16
I reparti	16

#### **B. LE INSTALLAZIONI VINICOLE: SISTEMI COMPLESSI APERTI SULL'ESTERNO .....**

Definizioni	18
Concetti fondamentali	19
Elementi strutturali delle installazioni	21
Elementi funzionali delle installazioni	22
Problematiche delle installazioni vinicole	22

#### **C. NOZIONI SULLA PROGETTAZIONE, SULLE ATTREZZATURE E SULLA SISTEMAZIONE ..**

Progettazione	23
---------------	----

#### **D. TECNOLOGIA - ENOLOGIA .....**

Natura e concatenamento delle operazioni	27
Condizioni particolari	30
Altre vinificazioni	30
Regolamentazione relativa alle cantine francesi	31
Obblighi giuridici	31

#### **E. OBIETTIVO ASSICURAZIONE QUALITÀ .....**

Il piano di fabbricazione	33
Le procedure	33
Il manuale di assicurazione qualità	34
Formazione del personale	35

#### **F. COMUNICAZIONE DELL'AZIENDA VITIVINICOLA: ENOTURISMO E VENDITA DIRETTA ..**

Turismo presso l'azienda agricola	36
-----------------------------------	----

<b>CAPITOLO II - ATTREZZATURE .....</b>	<b>37</b>
<b>A. CATEGORIE E CLASSIFICAZIONE .....</b>	<b>39</b>
Categorie di attrezzature	39
Classificazione	40
<b>B. TECNOLOGIA: ANALISI SEMPLIFICATA DI UNA MACCHINA .....</b>	<b>43</b>
Analisi	44
<b>C. RELAZIONI UOMO-MACCHINA: ASPETTO ERGONOMICO .....</b>	<b>50</b>
Piano umano	50
Ergonomia e progettazione integrata	50
Utilizzo del materiale	50
Formazione del personale	51
<b>D. RINNOVO DEL MATERIALE .....</b>	<b>51</b>
<b>E. REDDITIVITÀ DELLE ATTREZZATURE .....</b>	<b>52</b>
Investimenti: base di calcolo, composizione e costi	52
Analisi del livello di investimento	56
Automazione e gestione integrata	63
<b>F. SCELTA TECNICO-ECONOMICA .....</b>	<b>65</b>
Scelta della ditta	66
Riflessione sul rapporto «qualità/prezzo»	68
<b>G. LA MANUTENZIONE APPLICATA ALLE INSTALLAZIONI VINICOLE E DI IMBOTTIGLIAMENTO .....</b>	<b>70</b>
Definizioni e terminologia	71
Concetti di manutenzione	72
Settori di intervento nei reparti vinicoli e di imbottigliamento	74
Elementi di capitolato	75
Elenco delle attrezzature di base	77
<b>H. ENERGIA E FLUIDI .....</b>	<b>79</b>
Fluidi energetici	80
Fluidi ad uso enologico	81
<b>I. CONCLUSIONE .....</b>	<b>82</b>
<b>CAPITOLO III - MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO .....</b>	<b>85</b>
<b>A. PRESENTAZIONE DELLE ATTREZZATURE .....</b>	<b>87</b>
Movimentazione continua	87
Movimentazione discontinua	89
Attrezzature di stoccaggio	98
<b>B. ELEMENTI DI ORDINE ECONOMICO .....</b>	<b>102</b>
Costo di utilizzo di un carrello elevatore semovente	102
Acquisto di materiale usato	103
Noleggio	103
Servizio post vendita	103
<b>C. SCELTA LOGISTICA .....</b>	<b>103</b>
Concetto globale	103
Nozioni elementari di tempi di movimentazioni	105
Aspetti regolamentari	106
Scelta del sistema: movimentazione continua o discontinua	106

<b>CAPITOLO IV - EDIFICI VINICOLI .....</b>	<b>113</b>
<b>A. ELEMENTI DI ORDINE TECNICO .....</b>	<b>115</b>
Oggetto, funzioni dell'edificio	115
Descrizione sommaria di un edificio	115
<b>B. I MATERIALI DI ISOLAMENTO TERMICO .....</b>	<b>126</b>
Caratteristiche dei materiali di isolamento	127
Classificazione e descrizione dei materiali di isolamento	131
I complessi costruttivi	137
Assicurazione qualità e rilascio di attestati	138
Scelta dei materiali	138
Scelta dimensionale	139
Elementi da considerare per i lavori di isolamento termico di un edificio	143
<b>C. APPROCCIO ECONOMICO DEL CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA NELLE CANTINE</b>	<b>146</b>
Concetto di «spessore» economico - esempio di calcolo	146
Dati e risultati	147
<b>D. NOZIONI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA .....</b>	<b>149</b>
Obiettivi del condizionamento dell'aria	149
Metodi	150
Equipaggiamenti	154
<b>E. PROTEZIONE «FURTO» .....</b>	<b>157</b>
Alcuni mezzi di protezione	158
Altra attività delle centrali: individuazione e gestione	159
<b>F. ELEMENTI DI ORDINE AMMINISTRATIVO E REGOLAMENTARE, VALIDI IN ITALIA .....</b>	<b>160</b>
Permesso di costruire	160
Altre informazioni	161
Regolamentazione europea sui prodotti per l'edilizia	161
<b>CAPITOLO V - IGIENE ALIMENTARE ED ENOLOGICA .....</b>	<b>165</b>
<b>A. OBIETTIVI E TERMINOLOGIA .....</b>	<b>167</b>
Aspetti ed obiettivi dell'igiene alimentare ed enologica	167
Terminologia relativa al metodo HACCP	168
<b>B. IGIENE INTEGRATA DELLE ATTREZZATURE (MACCHINE, SERBATOI...)</b>	<b>168</b>
Sanitizzazione integrata nella progettazione di attrezzature	179
Sanitizzazione integrata nella costruzione e nell'assemblaggio	180
Sanitizzazione integrata nell'installazione delle attrezzature	181
Vino al riparo dell'aria	182
<b>C. ELEMENTI CHE RIGUARDANO GLI EDIFICI .....</b>	<b>182</b>
Progettazione generale	182
I pavimenti	183
Le pareti	186
Le cisterne	187
Trattamento del legno per uso in edilizia	187
<b>D. ATTREZZATURE DI SANITIZZAZIONE .....</b>	<b>188</b>
Trattamento dell'aria	188
Distribuzione dell'acqua	188
Piccole attrezzature	189
Gruppi, centrali e loro accessori	190

<b>CAPITOLO VI - ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO</b> .....	<b>195</b>
<b>A. INTRODUZIONE ALL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO</b> .....	<b>197</b>
Cronistoria	197
Osservazione sull'organizzazione del lavoro	198
Specificità delle aziende vitivinicole	199
<b>B. SICUREZZA NEL LAVORO: SICUREZZA ED ERGONOMIA</b> .....	<b>200</b>
Indumenti da lavoro e attrezzatura degli addetti	200
Regolamentazione della prevenzione	200
Alcune definizioni	201
Principali cause e categorie di infortuni	201
Precauzioni, prevenzione dei rischi «macchine»	203
Prevenzione degli infortuni per asfissia	215
Prevenzione del rischio «incendio»	221
Il rischio elettrico	222
<b>C. ELEMENTI CHE RIGUARDANO IL LAVORO</b> .....	<b>224</b>
Natura del lavoro	224
Forme del lavoro	225
Fabbisogni di lavoro	226
Nozione di lavoro affaticante	227
<b>D. AMBIENTE DI LAVORO</b> .....	<b>230</b>
Ambiente psicologico	230
Ambiente fisico del lavoro	232
Applicazione nelle installazioni enologiche:	234
<b>E. STUDIO E SEMPLIFICAZIONE DEL LAVORO</b> .....	<b>242</b>
Tecnica dello studio del lavoro	242
Postazione di lavoro	248
Elementi di progettazione della strumentazione e del materiale	248
Studio dei tempi	249
<b>CAPITOLO VII - ELEMENTI DI METODOLOGIA</b> .....	<b>255</b>
<b>A. PROCEDURA</b> .....	<b>257</b>
Gli obiettivi	258
Le grandi fasi del progetto	259
Preparazione dei capitoli di clausole amministrative e tecniche	263
<b>B. STUDIO DELLE CONFIGURAZIONI</b> .....	<b>267</b>
Metodologie degli studi di configurazioni	267
Norme di configurazione	269
Tabella delle prossimità	271
Elaborazione della tabella di prossimità	272
<b>C. PARAMETRI GENERALI</b> .....	<b>275</b>
Prodotti in arrivo	275
Produzione	275
Prodotti in uscita	276
Personale	276
Inventario: inventario dei luoghi esistenti	276
Attrezzature da acquistare	277
Edifici	277
Elementi di configurazione nel sito	277
Conclusione .....	281
Bibliografia .....	283

# SOMMARIO

## INSTALLAZIONI VINICOLE I I

Prefazione Prof. Sergio Galassi .....	5
Sommario .....	7
Introduzione .....	11
<hr/>	
<b>CAPITOLO I - TRASPORTO DELL'UVA.....</b>	<b>13</b>
<b>A. DEFINIZIONI.....</b>	<b>15</b>
Obbiettivi, posizionamento, limiti	15
<b>B. ANALISI DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA.....</b>	<b>16</b>
Analisi dei parametri	16
<b>C. SCELTE TECNICO-ECONOMICHE.....</b>	<b>34</b>
Scelta delle attrezzature	34
Calcolo di dimensionamento	34
Costi: investimenti e costi diretti	37
<hr/>	
<b>CAPITOLO 2 - CONFERIMENTO DELL'UVA.....</b>	<b>39</b>
<b>A. DEFINIZIONI, PROBLEMATICHE.....</b>	<b>41</b>
Definizioni, obbiettivi, postazione, limiti	41
Problematica	42
<b>B. ANALISI DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA.....</b>	<b>42</b>
Analisi dei parametri	42
Descrizione delle attrezzature	52
<b>C. SCELTE TECNICO-ECONOMICHE.....</b>	<b>80</b>
Scelta della procedura di organizzazione: esempi di configurazione	80
Scelta delle attrezzature	85
Dimensionamento dei posti di ricevimento	85
Reti: acqua, elettricità, forza motrice, aria compressa	90
Costi del sistema: investimenti e costi diretti	90
<b>D. SOLUZIONI DI CONFIGURAZIONE.....</b>	<b>92</b>
Sistemazione generale: posizione del reparto nel sito	92
Configurazione dettagliata	93

<b>CAPITOLO 3 - PRESSATURA</b> .....	<b>101</b>
<b>A. DEFINIZIONI E PROBLEMATICHE</b> .....	<b>103</b>
Definizioni, obiettivi, posizione, limiti	103
Problematica	104
<b>B. ANALISI DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA</b> .....	<b>104</b>
Analisi dei parametri	104
Descrizione delle attrezzature	117
<b>C. SCELTE TECNICO-ECONOMICHE</b> .....	<b>138</b>
Scelta della procedura d'organizzazione	138
Selezione delle attrezzature	144
Calcoli di dimensionamento: definizione delle capacità unitarie	144
Costi del sistema di pressatura	150
<b>D. CONFIGURAZIONE E SOLUZIONI</b> .....	<b>152</b>
Obiettivi	152
Sistemazione generale	152
Sistemazione dettagliata	154
<b>CAPITOLO 4 - SERBATOI</b> .....	<b>157</b>
<b>A. DEFINIZIONI E PROBLEMATICHE</b> .....	<b>159</b>
Definizioni, obiettivi, posizione, limiti	159
Problematica	161
<b>B. ANALISI DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA</b> .....	<b>161</b>
I parametri del sistema	161
Analisi delle attrezzature	174
<b>C. SCELTE TECNICO-ECONOMICHE</b> .....	<b>229</b>
Scelta della procedura d'organizzazione	229
Scelta delle attrezzature	231
Calcoli di dimensionamento	231
Costi del sistema: investimento e costi diretti	235
<b>D. SOLUZIONI PROGETTUALI</b> .....	<b>240</b>
Generalità	240
Configurazione delle reti e altri elementi	240
Sistemazione «in superficie»: posizionamento dei serbatoi	241
Relazioni serbatoio - edificio secondo la forma dei fondi	245
Il pavimento	246
Esempi di aree di serbatoi	247

---

<b>CAPITOLO 5 - ATTREZZATURE ACCESSORIE.....</b>	<b>255</b>
<b>A. DEFINIZIONI E PROBLEMATICHE .....</b>	<b>257</b>
Definizioni, funzioni, posizione, limiti	257
Problematica	258
<b>B. ANALISI DEGLI ELEMENTI DEL SISTEMA.....</b>	<b>258</b>
Parametri del sistema	258
Analisi delle attrezzature	262
<b>C. SCELTE TECNICO-ECONOMICHE.....</b>	<b>287</b>
Scelta della procedura di organizzazione	287
Calcoli di dimensionamento delle pompe da vino	287
Costo del sistema	289
<b>D. SOLUZIONI DI CONFIGURAZIONE.....</b>	<b>290</b>
Conclusione .....	291
Bibliografia .....	293