INGG. L. UTZ — E. N. CAMPAZZI

FABBRICATI ED IMPIANTI INDUSTRIALI MODERNI

COSTRUZIONE DEI FABBRICATI
DISTRIBUZIONE DEI LOCALI E DEL MACCHINARIO

SECONDA EDIZIONE ITALIANA
completamente rifatta e riordinata coi più recenti impianti in Italia e all'Estero

PER CURA DELL'ING. E. N. CAMPAZZI

CON 620 FIGURE E 23 TAVOLE

ULRICO HOEPLI
EDITORE LIBRAIO DELLA REAL CASA
MILANO

1926

INDICE DELLE MATERIE

pag.

Prefazione alla 1ª edizione italiana VII

» » 2ª » » IX

PARTE I — Impianti industriali in genere.

pag.

§ 1 — Generalità 1

§ 2 — Ubicazione di un impianto industriale 4

§ 3 — Disposizione generale di un impianto industriale . . 7

§ 4 — » relativa dei locali di un impianto industriale. 12

§ 5 — Magazzini 18

§ 6 — Forza motrice ed officine di riparazione 32

§ 7 — Scale e latrine 41

§ 8 — Illuminazione 53

§ 9 — Ventilazione 60

§ 10 — Disposizioni preventive contro gli incendi 63

PARTE II — Edifici industriali.

pag.

§ 11 — Generalità sugli edifici industriali 68

§ 12 — Tettoie semplici 70

§ 13 — Tettoie multiple ed a lucernario 83

§ 14 — Capannoni 99

§ 15 — Edifici a più piani 125

§ 16 — Edifici speciali 127

Locali accumulatori 127

Camini 128

Serbatoi per acqua 138

Edifici per materie infiammabili 140

Silos per materiali 142

Latrine 142

pag.
Latrine a fossa settica 146
Garage 150
Portinerie 152
Infermerie 154
Spogliatoi 154

PARTE III — **Costruzione degli edifici industriali.**

pag.
§ 17 — Generalità 159
§ 18 — Fondazioni 160
§ 19 — Muri 181
§ 20 — Pareti in legno, ferro, pietre artificiali, ecc. . . . 192
§ 21 — Colonne 202
§ 22 — Pavimenti e solai 214
Solai in legno 215
Solai in ferro, laterizi, cemento armato, misti . . . 217
§ 23 — Porte e finestre 250
§ 24 — Scale 269
§ 25 — Tetto 281
Capriate 283
Capriate in legno 284
Capriate miste, ferro e legno 289
Capriate in ferro 294
Capriate poligonali 301
Capriate per capannoni 303
Copertura tetti 303
Coperture in cemento armato 325
§ 26 — Facciate di un edificio 345
§ 27 — Posizione delle colonne in uno stabilimento industriale . 357
§ 28 — Edifici a più piani 372
§ 29 — Disposizioni relative alla sicurezza contro il fuoco e le esplosioni 390

PARTE IV — **Particolarità sugli impianti industriali.**

pag.
Gruppi di industrie 402

§ 30 — *1° Gruppo - Industrie siderurgiche, metallurgiche, lavorazione legno.*

pag.
Fonderie ghisa 406
» con formatura a macchina 411
Fonderia della Società Westinghouse di Willmerding . . . 413

pag.
Fonderia ghisa Krigar et Ihssen in Annover 416
» tubi di Graeditz presso Riesa 422
» ghisa e bronzo di Franco Tosi, Legnano . . . 424
Fucine ed acciaierie di Chambon-Feugerolles 427
» ed acciaierie di Saint Chamond 429
Acciaierie Fiat 435
Medie e grandi fucine 436
Fucine Ansaldo 438
Gazogeni in cemento armato 439
Fabbrica di telai di Giorgio Hodgson a Bradford 441
» di macchine di Riccardo Hartmann A. G. a Chemnitz . 445
Stabilmento tecnico di Trieste 452
Fabbrica americana di macchine; ora: Fabbriche riunite di macchine Augsburg e Società costruzioni macchine Nürnberg A. G. . 453
Fabbrica macchine di Gustavburg 461
» di macchine e fonderia acciaio ed affini 463
» di macchine di De-Fries e Comp. A. G. a Düsseldorf . 472
Impianti della Ditta G. H. Jaeger e C., Leipzig-Plagwitz . . 477
Officine della General Eletric Company 478
Fabbrica di macchine della Draper Company a Hopedal . . 484
» di caldaie della Titusville Jron Company a Titusville . 486
» di macchine utensili della Società A. Dubosc di Torino 489
» di latta 491
Lavorazione del legno. Impianto tipo del Museo Industriale di Vienna 496
Fabbricazione di oggetti di legno 498
Officina per la lavorazione del legno delle Fabbriche Riunite di macchine Augsburg-Nürnberg 502
Stabilimenti della Società Nazionale Officine di Savigliano . . 504
» Ansaldo 507
Officine per riparazione veicoli ferroviari di Vicenza . . . 511
Deposito di locomotive di Roma-San Lorenzo 527
Stabilimento di Detroit per la lavorazione del rame e dell'ottone 539

§ 31 — 2° *Gruppo - Impianti lavorazione fibre tessili.*

pag.
Fabbrica di filati (filanda) 542
Filanda di stoppa e di Vigogna 544
» di Barschent 547
Filatura di lino e canapa 549
» di lino 553
» di canapa 556
» di juta 559
» di lana 559

pag.
Impianto filatura seta di 120 bacinelle 559
Tessitura di cotone 559
» » » di 200 telai 562
Tessitura per tessuti a colori 565
» » » di lana 568
» a trasmissione meccanica ed a trasmissione elettrica . 571
» di 700 telai 572
» Fratelli Perutz in Papa (Ungheria) 574
» di lana di 520 telai 576
» » » » 609 » 580
» » » » 682 » 580
» » cotone di 500 telai 582
» » 700 telai 584
» stoffe lana e mezzalana 585
» di panno e similari 585
» » lino di 200 telai 585
Fabbrica di filatura e tessitura 587
» » filatura e tessitura 589
Filanda e tessitura di juta di Geraer in Trieste 591
Filatura e tessitura di H. Mayer a Bielefeld 592
» di tramagli, fabbrica di panno, tintoria ed apprettatura . 594
Alcune considerazioni generali sugli impianti 595
Impianto torcitura seta di Castelletto Ticino 597

§ 32 — *3° Gruppo - Impianti per la lavorazione della cellulosa e sostanze affini.*

pag.
Fabbrica di carta per giornali e lavorazione pasta di legno . . 600
Impianti per la sfibratura legno 603
Fabbrica di carta per giornali 605
» » cellulosa, cartone, carta fina 609
» » » ed oggetti di celluloide 613
Aggruppamenti edifici nelle cartiere 615

§ 33 — *4° Gruppo - Impianti per prodotti chimici.*

pag.
Fabbrica di prodotti chimici della Società Rubesiense . . . 616
» di soda 620
Impianto per la macinazione dei perfosfati 624
» acido pirolegnoso 624
Fabbrica di acido tartarico 626
» di colla 631
» di farina d'ossa e di colla 633
Fabbriche di lievito di birra 635

§ 34 — *5° Gruppo - Impianti per la produzione di materiali da costruzione.*

pag.
Fabbrica di cemento Portland dell'Alpha Portland Cement Company di Alpha 644
» di cemento di Rombach 648
» « calce delle Officine Krupp 649
Impianto per la fabbricazione di laterizi 650
Fornace dei Fratelli Azzi di Pontecurone 652
» della Società Laterizi di Caltagirone 653

§ 35 — *6° Gruppo - Impianti per prodotti alimentari.*

pag.
Impianto di un mulino da grano per 250.000 kg. al giorno . . 655
» mulino per grani teneri dell'Ing. Giorgioli di Roma . 658
» » » » » del signor Buonanno Raffaele di Apricena 660
Fabbrica di birra 661
Impianto per la fabbricazione di malto e birra 671
Distilleria di malto di patate 676
» di Löblau presso Danzica 680
Panificio 682
Pastificio 684
Biscottificio 685
Fabbrica di sciroppo e fecola 688
» di cioccolato e cacao, caramelle ed affini . . . 692
Raffineria di zucchero 698
Fabbrica di burro e formaggio 701
Latteria di Casalpusterlengo 703
Fabbrica di margarina e burro artificiale 706
Fabbriche di salumerie 709
Olificio 713
Fabbrica di ghiaccio artificiale 715
» » » » per produzione di kg. 25 di ghiaccio all'ora 718
Fabbriche di ghiaccio artificiale per produzione di 120 e 220 kg. di ghiaccio all'ora 719
Impianto di un frigorifero 721
Fabbrica di ghiaccio ed impianto di celle frigorifere . . . 723
Impianto di un frigorifero per fabbrica di birra 724

§ 36 — 7° *Gruppo - Impianti di centrali idro e termoelettriche.*

pag.
Impianti elettrici 725
Impianto di una stazione idroelettrica 726
Camini delle centrali termoelettriche 729
Centrale di Gromo, Hauterive, Cusset 732
» di Subiaco 734
» elettrica a gaz povero di Rieti 736
» a gaz povero di Sesto Fiorentino 737
» termoelettrica con motori ad olio pesante di Kiew . . 738
» » » » » » » della Ditta Repetto e C. 739
Trasporto di carbone della centrale termoelettrica di Stoccolma . 742
Centrale di trasformazione 744
» idroelettrica di Brusio 747
Impianti idraulici per alte prevalenze 756
Stazione elettrica di trasformazione. 757
Impianto idrovoro dell'Ongaro 759

§ 37 — 8° *Gruppo - Impianti varii.*

pag.
Fabbrica di carta vetrata, tela smeriglio ed affini 761
Concia di pelli 764
Conceria della Società Macchine Moenus A. G. in Francoforte S. M. - Concia pelli al cromo 766
Stabilimento di candeggio e lavanderia 767
Tintoria, reparto di una filanda e tessitura 769
Lavanderia meccanica 769
Impianto per la lavorazione del crine animale 772
Impianti igienici di fabbriche moderne 775
La disinfezione nell'impianto della lavorazione del crine animale della Ditta Pachetti e C. di Pavia 783
Depurazione acque coi raggi ultravioletti 790
Deposito per nafta e petroli di Vado Ligure 791
Garage per automobili, in cemento armato. Ing. Santarella . . 793
Considerazioni finali 795

INDICE DELLE TAVOLE

			pag.
Tav.	1	— Fonderia di ghisa e bronzo di Franco Tosi di Legnano. Pianta	424
»	2	— Idem - Sezioni	424
»	3	— Fabbrica di macchine e fonderia acciaio ed affini	464
»	4	— » » » De Fries e C. in Düsseldorf	472
»	5	— » » pompe e ventilatori G. H. Jäger in Leipzig	478
»	6	— » » macchine della Società Generale Elettrica di Schenectady	480
»	7	— Fabbrica di caldaie della Titusville Jron Company	488
»	8	— Fabbriche riunite di macchine Ausburg Nürnberg e Società per le costruzioni di macchine in Norimberga	504
»	9	— Officine ferroviarie di Vicenza della F. F. S. S.	520
»	10	— Fabbrica di carta - Sistema H. Füllner in Warmbrum.	608
»	11	— » » » di cellulosa, cartone legno, ecc.	609
»	12	— Stabilimento chimico della Società Rubesiense presso Wattrelos-Roubaix	616
»	13	— Mulino - Produzione 250.000 kg. al giorno	656
»	14	— Fabbrica di birra - Produzione 20.000 hl. all'anno	664
»	15	— Distilleria d'alcool a Löblau	680
»	16	— Raffineria di zucchero di Alb. Pesce e C., Berlino	698
»	17	— Latteria di Casalpusterlengo	704
»	18	— Olificio di Wegelin ed Hübner in Halle A. S.	712
»	19	— Centrale idroelettrica di Brusio	752
»	20	— Idem	752
»	21	— Fabbrica di tela smerigliata e carta vetrata.	761
»	22	— Impianto di una conceria della Società Macchine Moenus A. G. Francoforte sul Meno	766
»	23	— Deposito (garage) di automobili a shed in cemento armato	793