

Indice

MATERIALI AUSILIARI

1	IL LEGNO	7
1.	Situazione geografica	7
2.	La foresta e l'economia	7
3.	Vita e struttura dell'albero	8
4.	I pannelli di compensato	8
5.	I pannelli in truciolato	9
6.	L'utilizzazione del legno in carrozzeria	9
2	IL VETRO	10
1.	La composizione del vetro	10
2.	Fabbricazione	10
	Procedimento Float glass	11
3.	Vetro con foglio di sicurezza VSG	12
4.	Vetro temprato di sicurezza	13
5.	Vetri isolanti	14
6.	Il vetro per l'automobile	15
7.	Il vetro colorato	15
8.	I vetri speciali	16
	Grado di riflessione	16
	Vetro multifunzione	16
3	IL CAUCCIÙ	17
1.	Come si ottiene la gomma naturale	17
2.	Utilizzazione nell'industria dell'automobile	18
3.	Gomma sintetica (elastomero)	18
4	LE MATERIE ISOLANTI	19
1.	Scelta degli isolanti	19
2.	Gli isolanti termici	19
	Il poliuretano	20
	Il polistirolo	20
3.	Gli isolanti fonici	21
4.	Gli isolanti elettrici	21
5.	Gli isolanti gassosi	21
6.	Gli isolanti di origine minerale	22
7.	Gli isolanti di origine organica	23
8.	Gli isolanti di origine resinosa	23
9.	Le vernici	24
10.	Sandwiches – compositi	25

5	I PRODOTTI PETROLIFERI	26
1.	Genesi del petrolio	26
	Processo di formazione del petrolio.....	26
	Periodo della genesi del petrolio	27
2.	Trattamento del grezzo e raffinazione	28
	Caratteristiche del petrolio grezzo.....	28
	Processi di trattamento e di raffinazione	29
3.	I carburanti	30
	La benzina	30
	Le benzine pesanti.....	31
	Il gas liquefatto (GPL).....	31
	Il gas naturale compresso (GNC).....	32
4.	Gli oli	32
	I lubrificanti.....	33
	Gli additivi.....	34
5.	Gli oli di sintesi (sintetici).....	34
6.	Come leggere l'etichetta di un imballaggio.....	35
	Norme API e ACEA	35
	Indice di viscosità dell'olio	36
7.	I grassi	36
	Classificazione.....	37
	Il punto di goccia	38
	La consistenza	38
8.	Il liquido dei freni.....	38
6	GLI ABRASIVI	39
1.	Provenienza	39
	Gli abrasivi naturali	39
	Gli abrasivi artificiali.....	40
2.	Granulosità delle materie abrasive	40
3.	Utilizzazione degli abrasivi	41
4.	Le mole.....	42
	Elementi della mola	42
	Materie prime e preparazione.....	42
	La miscelazione	43
	Grado di durezza.....	43
	La cottura.....	44
	Controllo di qualità	44
5.	Gli abrasivi flessibili.....	44
	Fabbricazione.....	44
	Il legante	45
7	L'INCOLLAGGIO.....	46
1.	L'adesivo	46
2.	L'adesione.....	46
3.	Forza di adesione	47
4.	Forza di coesione	47
5.	Collegamento meccanico	48
6.	Ripartizione delle costrizioni.....	48
7.	Adesivi naturali.....	49
	Colle animali e vegetali	49

8.	Adesivi sintetici	49
	Adesivo a dispersione, al solvente, autoadesivo, termofusibili, a reazione chimica	49
9.	Adesivi mono e bi-componente	51
10.	Vantaggi e inconvenienti dell'incollatura	51
11.	Forze applicate alle incollature	52
	Costrizione alla trazione, alla pelatura	52
	Forza di taglio	53
12.	Preparazione delle superfici	53
13.	Parametri importanti per una buona incollatura	53
8	I COMPOSITI	54
1.	Proprietà dei compositi	54
2.	Componenti base	54
	Resine termoindurenti, termoplastiche	54
	Fibra di vetro	55
	Schema di produzione	56
	Fibra di carbonio e di kevlar	57
3.	Quadro comparativo	58
4.	I tessuti	58
	Il roving, il preimpregnato, i mat	58
5.	La tessitura	59
6.	Procedimento di stampaggio	60
	Lo stampo a contatto, per proiezione simultanea, sotto vuoto d'aria	60
	L'essiccatoio	62
7.	Procedimenti industriali	62
	Stampo per iniezione, per compressione SMC o BMC, per pultrusione, per centrifugazione, per arrotolamento	62
8.	Gli stampi	65
9.	Le strutture sandwich	65
10.	Glossario dei termini sui compositi	66
9	PITTURE E VERNICI	67
1.	Struttura della pittura	67
2.	I componenti delle pitture e delle vernici	67
	a) I pigmenti	67
	b) Il legante	68
	La cellulosa, i nitrocellulosi	69
	Gli acrilici termoplastici	70
	Il poliuretano	71
	Gli alcaici	71
	Le pitture ad acqua	72
	c) Solventi e diluenti	73
	d) Gli additivi	73
10	QUESTIONARIO	74