

CARTE PER ONDULATORI

termini di accettazione
per le verifiche tecniche
delle forniture

Edizione 2010



ASSOCARTA

INDICE

TERMINI DI ACCETTAZIONE PER LE VERIFICHE TECNICHE DELLE FORNITURE - Edizione 2010	2
1 Lista delle proprietà garantite dal produttore	3
1.1 Carte per copertina bianche	3
1.2 Carte per copertina avana	3
1.3 Carte per onda	3
2 Norme generali	4
2.1 Definizione del lotto	4
2.2 Metodo di campionamento	4
2.3 Condizionamento	4
2.4 Metodi di prova	5
3 Termini e condizioni di garanzia	6
3.1 Gestione delle contestazioni	6
3.2 Valori di riferimento listati nelle tabelle dei valori	7
3.3 Grammatura della carta	7
3.4 Umidità delle carte	7
4 Standard qualitativi di allestimento	8
4.1 Caratteristiche delle anime	8
4.2 Reggiatura	8
4.3 Giunte	8
4.4 Tolleranza sui formati	8
4.5 Etichettatura	8
5. Revisione del documento	8
TABELLE E GRAFICI DEI VALORI DI RIFERIMENTO	9
Carte per la copertina Avana	10
Test Liner 1	10
Test Liner 2	11
Test Liner 3	12
Test Liner 4	13
Carte per Onda	14
Semichimica	14
Uso Semichimica	15
Medium	16
Fluting	17
CARTE CON GRAMMATURA LEGGERA	18
Carte per la copertina Avana	18
Carte per centro da ondulare	18
Carte per la copertina Bianche	19

CARTE PER ONDULATORI

TERMINI DI ACCETTAZIONE PER LE VERIFICHE TECNICHE DELLE FORNITURE

Edizione 2010

*A cura del
COMITATO TECNICO CONGIUNTO ASSOCARTA – GIFCO*

L'edizione 2010 del documento congiunto ASSOCARTA – GIFCO, è l'aggiornamento di quanto pubblicato nella precedente edizione datata 2003. Tutto ciò è frutto di un'attenta analisi del panorama cartario nazionale, svolta dalle commissioni tecniche delle due associazioni, protesa ad evidenziare gli aspetti innovativi delle carte in termini di grammature, specifiche tecniche, metodi di prova, e nuovi prodotti. L'aggiornamento del documento è un atto doveroso ed un obiettivo di ASSOCARTA e di GIFCO con l'intento di fornire ai propri associati un valido ed aggiornato strumento di lavoro.

Le specifiche tecniche e gli standard qualitativi in generale, contenute nel presente documento rispecchiano le caratteristiche medie delle carte comunemente prodotte in Italia ed adoperate nella produzione di cartone ondulato.

Il documento è organizzato in modo da fornire precise indicazioni su norme di carattere generale, sul metodo di come dirimere un contenzioso e sui prodotti disponibili e relative specifiche tecniche.

Ove tali specifiche siano liberamente accettate dalle cartiere produttrici e dalle aziende trasformatrici esse potranno essere incluse in una intesa di acquisto cui le aziende interessate possano fare riferimento per regolamentare le proprie transazioni commerciali.

Il Presidente della Commissione Tecnica GIFCO

Aladino Franceschini

Il Coordinatore del Comitato Tecnico Assocarta

Alessandro Rosellini

1 Lista delle proprietà garantite dal produttore

Le caratteristiche normalmente garantite dal produttore sono le seguenti:

1.1 Carte per copertina bianche:

Grammatura, contenuto di umidità, scoppio, grado di bianco.

Valori di riferimento e tipologia di prove da concordare tra quelle indicate nelle specifiche allegate.

1.2 Carte per copertina avana:

Grammatura, contenuto di umidità, scoppio, resistenza alla compressione (RCT, SCT CD...).

Valori di riferimento e tipologia di prove da concordare tra quelle indicate nelle specifiche allegate.

1.3 Carte per onda:

Grammatura, contenuto di umidità, resistenza alla compressione (CMT, RCT, SCT CD...).

Valori di riferimento e tipologia di prove da concordare tra quelle indicate nelle specifiche allegate.

Altre caratteristiche, quali ad esempio, il livello di collatura misurato come valore Cobb e la permeabilità all'aria, o il liscio superficiale (Bendtsen) rimangono un attributo della carta soggetto ad una particolare trattativa tra il produttore ed il cliente.

2 Norme generali

2.1 Definizione del lotto

Il lotto è definito come un quantitativo di materiale omogeneo per tipologia, grammatura e altezza così come specificato sul documento di accompagnamento merci.

2.2 Metodo di campionamento

Al fine di caratterizzare propriamente un lotto si ritiene opportuno utilizzare una adeguata procedura di campionamento che segue la norma ISO 186. Il numero di bobine da campionare deve essere proporzionale all'entità del lotto, in particolare il metodo ISO per carta consegnata in bobine prevede:

Numero di bobine nel lotto (N)	Bobine campionate
1 a 5	Tutte
6 a 399	$\sqrt{(n+20)}$
≥ 400	20

Per il numero di prove da effettuare su ogni singola bobina si fa riferimento alle normative specifiche delle singole prove.

Il campionamento, nonché la gestione manuale dei campioni prelevati, devono essere in ogni caso effettuati nel rispetto delle normative previste evitando comportamenti che possano in qualche modo danneggiare l'attendibilità della campionatura (es. campionamento fogli esterni, sgualcimenti e piegature, condizionamenti impropri, ecc..).

2.3 Condizionamento

Prima di sottoporre le carte a prove ed analisi occorre provvedere al loro condizionamento in ambiente a $23^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ con il 50% di umidità relativa $\pm 2\%$ per il numero di ore indicate dalle normative specifiche.

2.4 Metodi di prova

Per ciascuna proprietà richiesta è necessario indicare il metodo di prova cui riferirsi nelle analisi di laboratorio. I metodi di prova ISO sono i riferimenti del presente documento.

Normative di prova	
Campionamento	ISO 186
Condizionamento	ISO 187
Grammatura	ISO 536
Scoppio	ISO 2758
CMT 30 min	ISO 7263
SCT	ISO 9895
RCT	ISO 12192
Umidità	ISO 287
Permeabilità all'aria metodo Gurley	ISO 5636/5
Resistenza alla penetrazione dei liquidi metodo Cobb	ISO 535
Grado di bianco (con illuminante C2)	ISO 2470

Le caratteristiche garantite debbono essere misurate rispettando le norme di riferimento e non dedotte mediante formule di correlazione.

3 Termini e condizioni di garanzia

3.1 Gestione delle contestazioni

In caso di dispute ufficiali, tra produttore e cliente, le uniche misure riconosciute valide sono quelle realizzate alla presenza delle due parti in causa ed in particolare secondo la normativa *ISO 186* per il campionamento e la *ISO 187* per il condizionamento climatico; le prove devono quindi essere realizzate da un laboratorio preposto, in possesso di certificazione e validato dalle parti in causa.

Le contestazioni possono essere accettate sulla base di prove effettuate secondo le normative sopraindicate (o diversamente, predefinite dalle parti). Non possono far fede valori ottenuti mediante formule di correlazione se non concordate precedentemente.

La contestazione può essere effettuata per singole bobine o a lotti.

Nel caso di lotti è diritto della cartiera prelevare i campioni di tutte le bobine, costituenti il lotto, per procedere ad un'analisi delle stesse.

Le contestazioni sul peso possono essere avanzate per differenze di peso superiori a 100 chilogrammi per lotto.

Per quanto riguarda le contestazioni è possibile identificare tre differenti livelli di accettazione in relazione alla tipologia del problema sollevato:

- ▶ Contestazioni relative a problemi visibili ed evidenti al momento della consegna: la descrizione del problema dovrà essere riportata sul DDT ed immediatamente comunicata al fornitore. Differenze di peso possono essere contestate entro e non oltre 48 ore dal ricevimento della merce unicamente per discrepanze, sul lotto, debitamente provate e documentate e comunque solo oltre le tolleranze delle pesi.
- ▶ Contestazioni relative a caratteristiche meccaniche e/o fisiche della carta rilevate mediante prove di laboratorio: dovranno essere comunicate entro e non oltre 10 giorni lavorativi dalla data di consegna.
- ▶ Problemi riscontrati al momento dell'utilizzo, anche sulla singola bobina: le bobine possono essere contestate entro e non oltre i 6 mesi dalla data di consegna e a fronte dell'indicazione del numero identificativo della bobina e della presentazione di un campione rappresentativo del difetto.

Al fine di contestare l'intero lotto consegnato devono inoltre essere ancora presenti all'interno dello stabilimento almeno il 75% delle bobine in esso contenute.

Il ritiro della merce da parte della cartiera è subordinato ai rapporti commerciali intercorsi con il cliente.

3.2 Valori di riferimento listati nelle tabelle dei valori

I valori elencati nelle tabelle di riferimento sono da considerarsi valori minimi ottenuti dalla media dei risultati delle prove effettuate.

3.3 Grammatura della carta

Il produttore garantisce il valore di grammatura in condizioni standard secondo la norma *ISO 536*.

Il controllo del valore sarà considerato valido solo se eseguito in ottemperanza della normativa *ISO 186* per il campionamento e della *ISO 187* per il condizionamento climatico.

La tolleranza massima consentita è del $\pm 3\%$ sulla grammatura concordata con il cliente.

3.4 Umidità delle carte

Il produttore garantisce il valore di umidità misurato in condizioni standard secondo la norma *ISO 287*.

Il controllo del valore sarà considerato valido solo se eseguito in ottemperanza della normativa *ISO 186* per il campionamento e la *ISO 187* per il condizionamento climatico.

Il valore di umidità di una fornitura deve essere normalmente inteso compreso tra il 6,0% e 8,0%. Se non ci sono intese specifiche riguardo una particolare fornitura, il valore di riferimento è concordato essere il 7,0%.

Il contenuto di umidità di una singola bobina costituente il lotto deve essere rilevato attraverso il controllo di un campione rappresentativo di tutto il profilo trasversale.

I singoli valori del profilo trasversale della bobina non devono scostarsi più di $\pm 1,5$ punti percentuali rispetto al valore medio.

4 Standard qualitativi di allestimento

4.1 Caratteristiche delle anime

Le anime devono avere al minimo la stessa lunghezza della bobina.
Devono essere costituite da un unico pezzo e devono presentare una resistenza tale da permetterne un adeguato utilizzo.

4.2 Reggiatura

Il produttore deve garantire la tenuta della bobina.
La presenza delle reggette, il numero e la tipologia scaturisce da un accordo tra produttore e cliente.

4.3 Giunte

Le giunte devono essere adeguatamente segnalate, su una delle due testate laterali della bobina.

4.4 Tolleranza sui formati

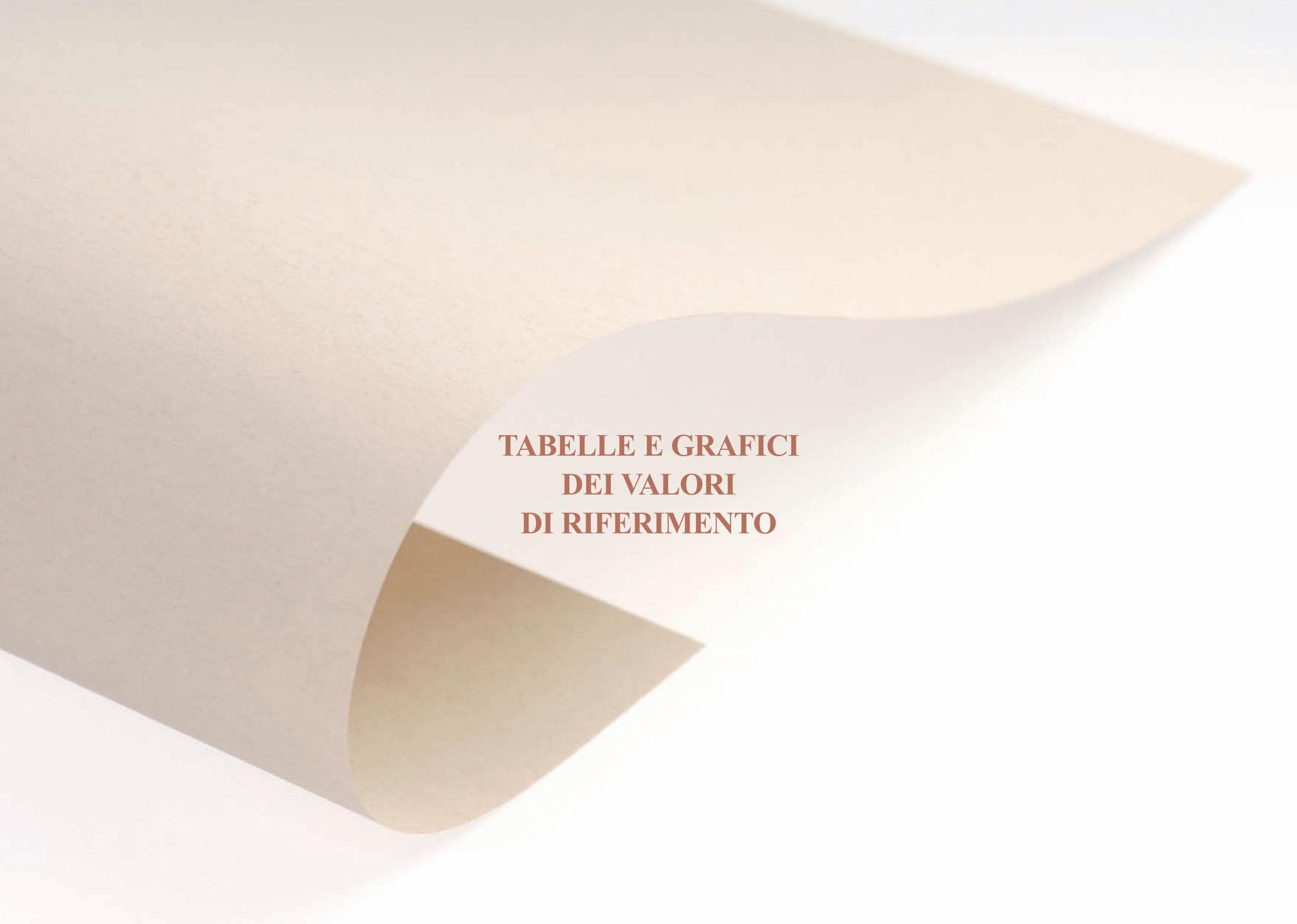
Rispetto alle misure ordinate sono possibili tolleranza di ± 3 mm, sulla larghezza della bobina e $\pm 2,5$ cm sul diametro considerato standard nelle misure di 127 e di 140 cm, salvo accordi interscorsi tra produttore e cliente.

4.5 Etichettatura

Il numero di riferimento della bobina deve essere prodotto in conformità alle normative vigenti.

5. Revisione del documento.

La commissione tecnica congiunta ASSOCARTA - GIFCO si incontrerà periodicamente per analizzare i risultati operativi, definire metodi di lavoro comuni ed eventualmente aggiornare il presente documento

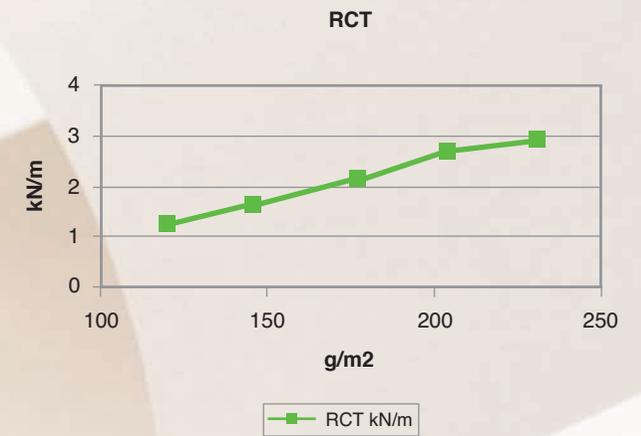
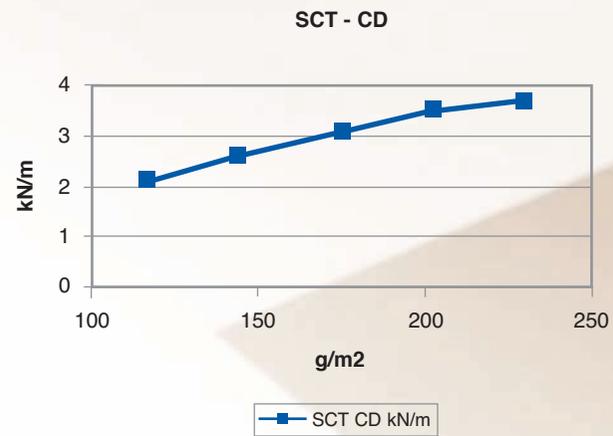
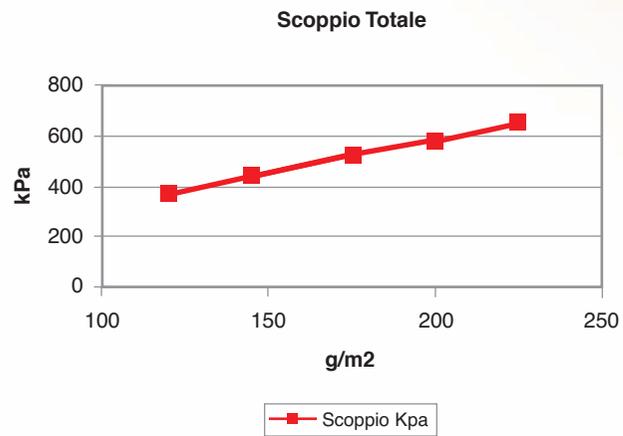


**TABELLE E GRAFICI
DEI VALORI
DI RIFERIMENTO**

CARTE PER COPERTINA AVANA

Test Liner 1

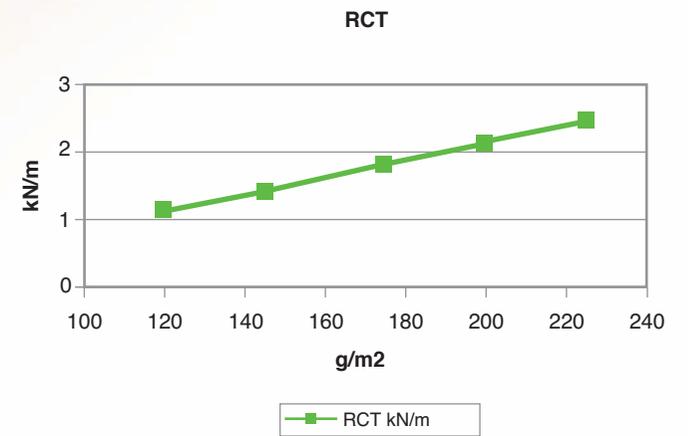
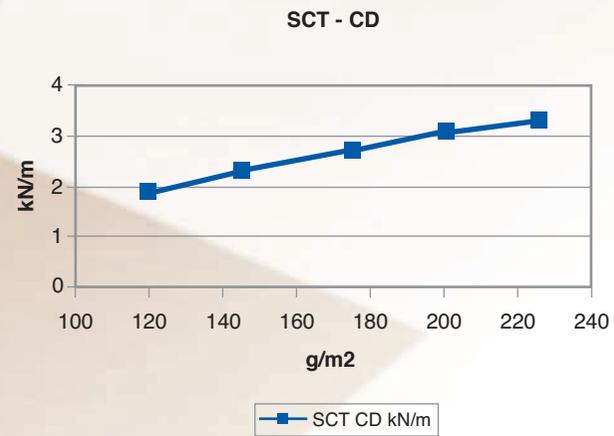
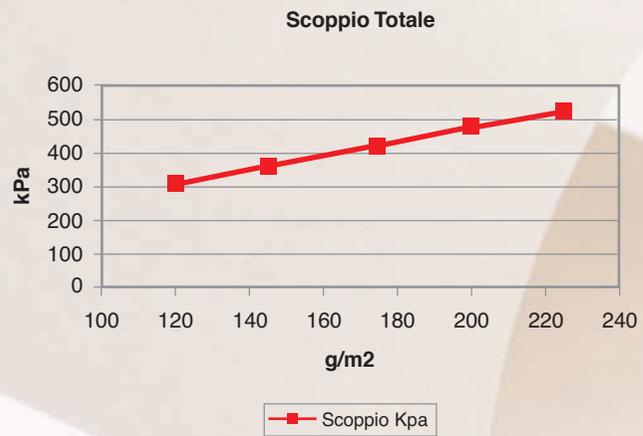
Grammatura	g/m ²	120	145	175	200	225
Scoppio	kPa	372	435	525	580	653
RCT	kN/m	1,30	1,65	2,15	2,70	2,90
SCT CD	kN/m	2,11	2,61	3,10	3,50	3,70



CARTE PER COPERTINA AVANA

Test Liner 2

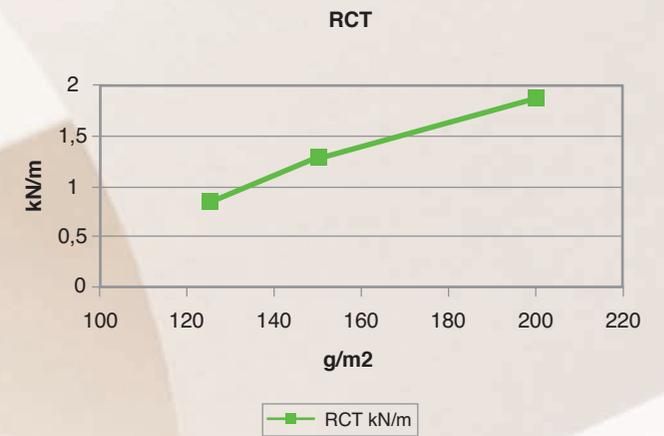
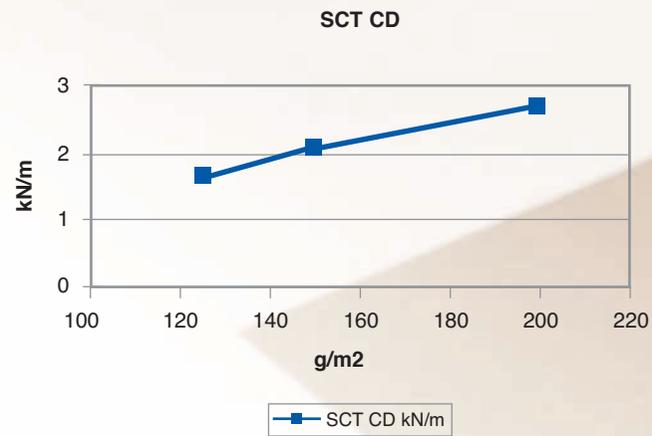
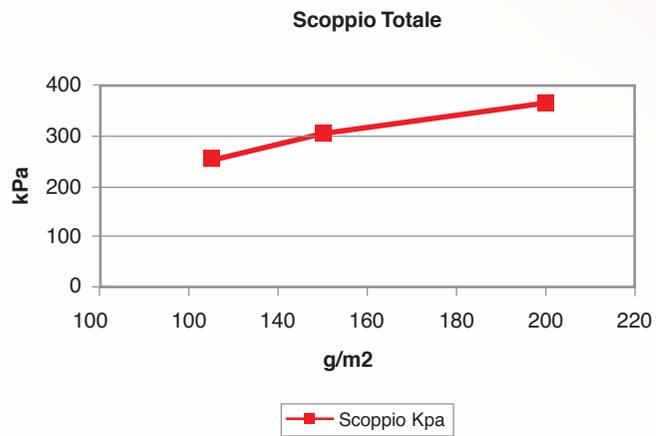
Grammatura	g/m ²	120	145	175	200	225
Scoppio	kPa	306	363	420	480	518
RCT	kN/m	1,10	1,40	1,80	2,10	2,40
SCT CD	kN/m	1,92	2,32	2,70	3,10	3,30



CARTE PER COPERTINA AVANA

Test Liner 3

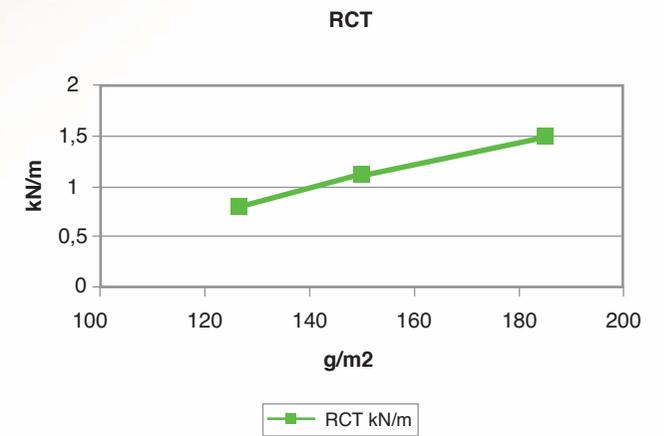
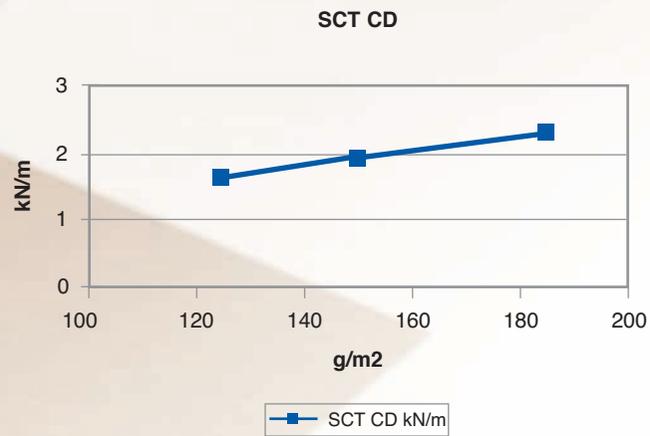
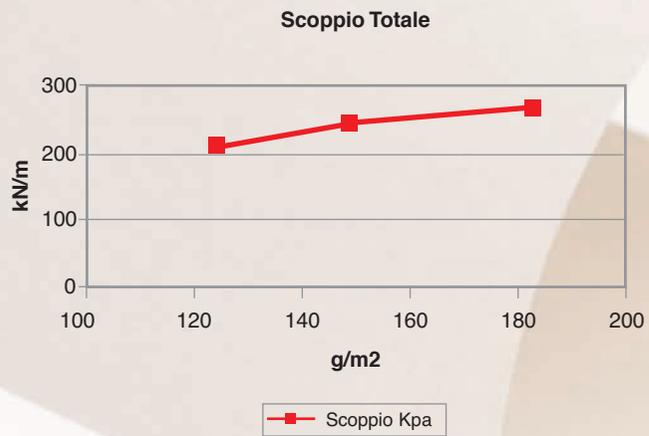
Grammatura	g/m ²	125	150	200
Scoppio	kPa	250	300	360
RCT	kN/m	0,85	1,30	1,90
SCT CD	kN/m	1,65	2,05	2,70



CARTE PER COPERTINA AVANA

Test Liner 4

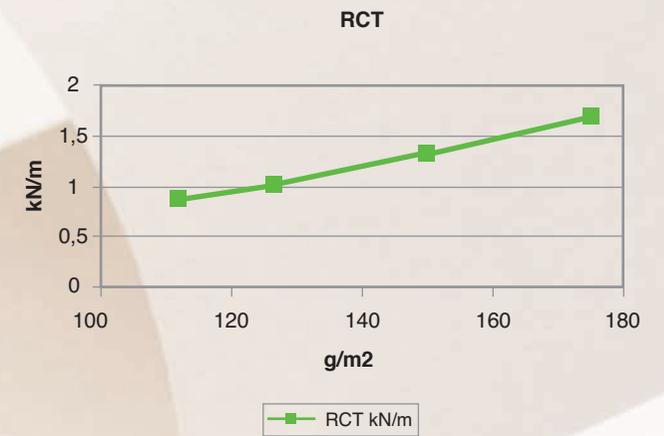
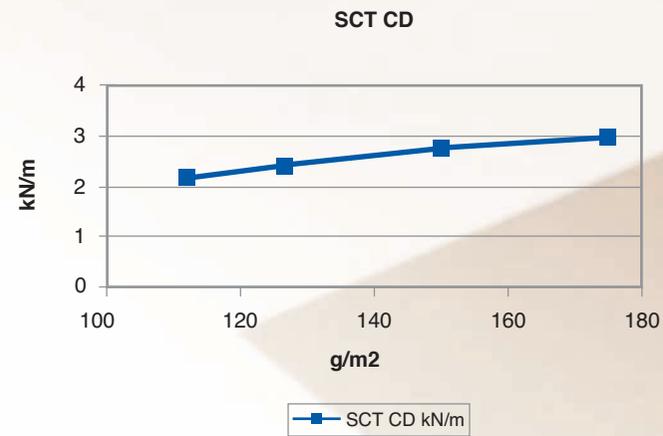
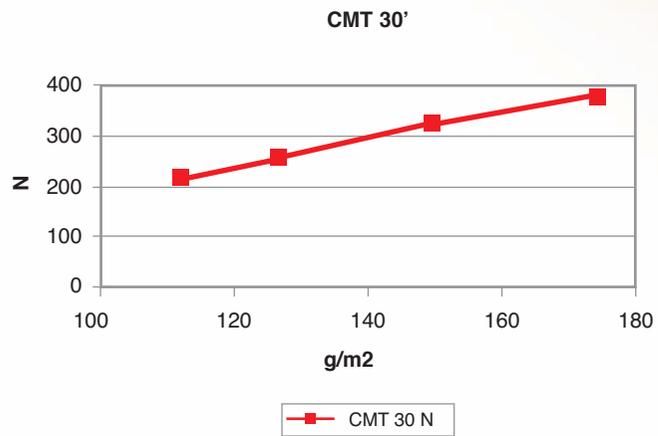
Grammatura	g/m ²	125	150	200
Scoppio	kPa	213	255	278
RCT	kN/m	0,80	1,10	1,50
SCT CD	kN/m	1,65	1,95	2,35



CARTE PER ONDA

Semichimica

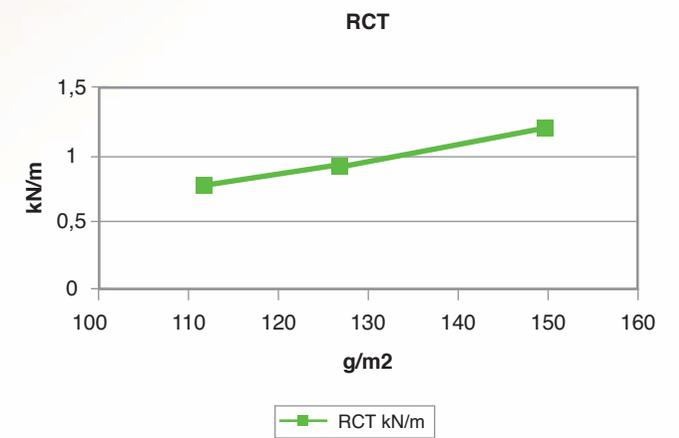
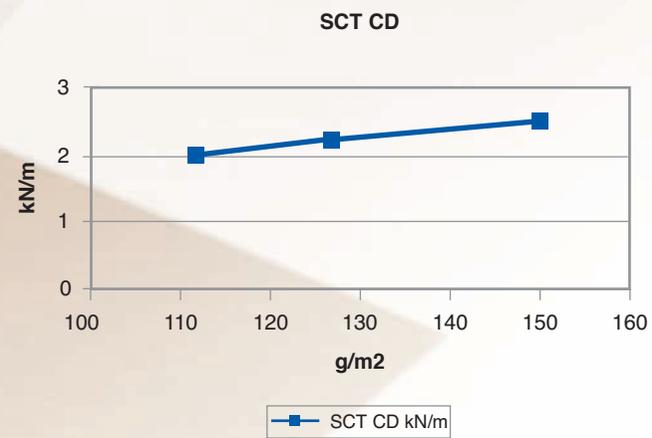
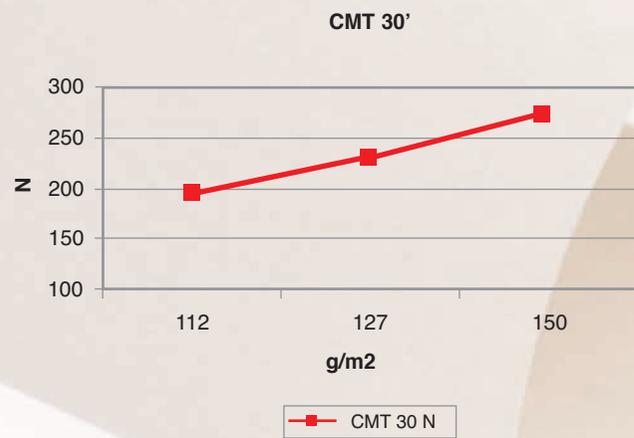
Grammatura	g/m ²	112	127	150	175
CMT 30	N	215	260	330	380
RCT	kN/m	0,85	1,00	1,30	1,70
SCT CD	kN/m	2,20	2,40	2,75	3,00



CARTE PER ONDA

Uso semichimica

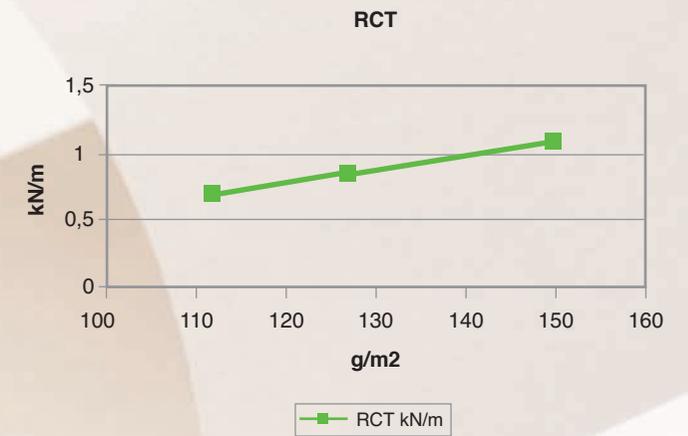
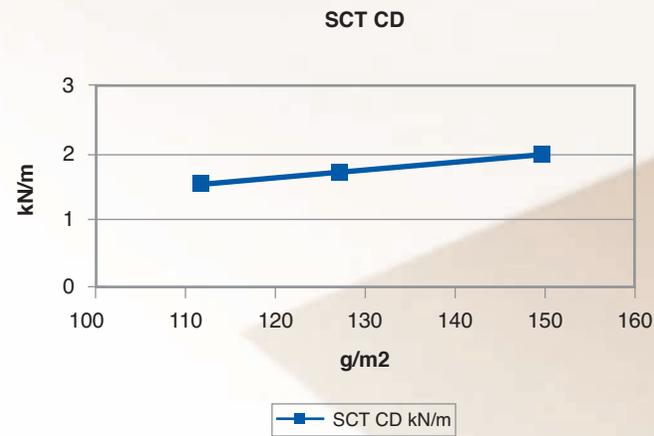
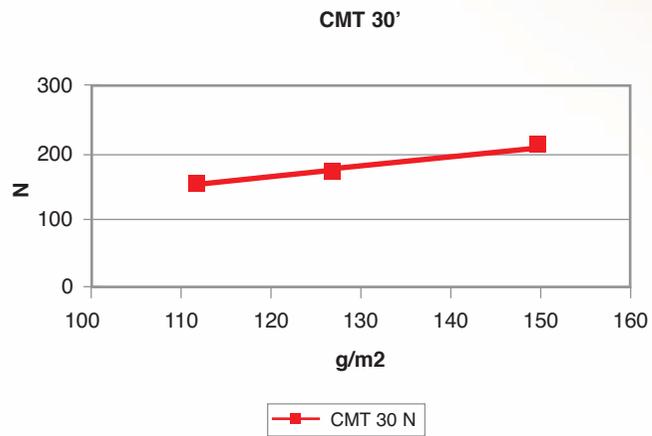
Grammatura	g/m ²	112	127	150
CMT 30	N	196	230	275
RCT	kN/m	0,80	0,95	1,20
SCT CD	kN/m	2,00	2,22	2,50



CARTE PER ONDA

Medium

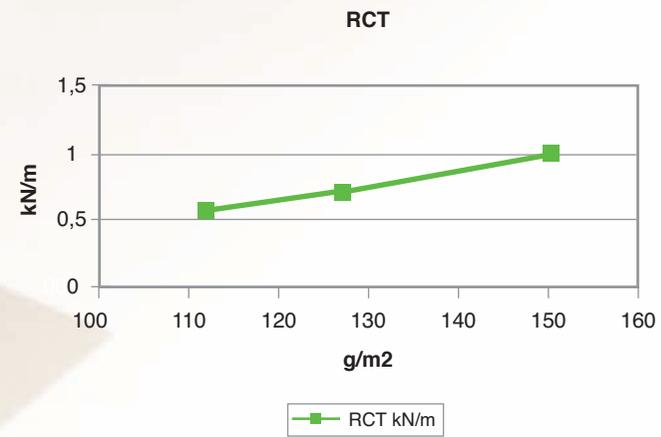
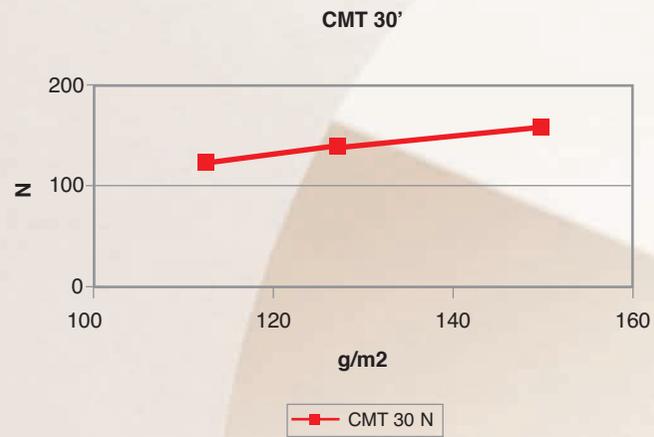
Grammatura	g/m ²	112	127	150
CMT 30	N	155	175	205
RCT	kN/m	0,70	0,85	1,10
SCT CD	kN/m	1,55	1,75	2,00



CARTE PER ONDA

Fluting

Grammatura	g/m ²	112	127	150
CMT 30	N	125	140	160
RCT	kN/m	0,60	0,70	1,00



CARTE CON GRAMMATURA LEGGERA

Carte per copertina avana

Vengono incluse in questa categoria le carte per copertina avana che rispondono ai seguenti requisiti:

- ▶ Le carte per copertina avana con grammatura leggera sono principalmente a base di fibra riciclata.
- ▶ La grammatura è inferiore ai 115 g/m².

Grammatura	g/m ²	90	100	110
Indice di scoppio	kPa m ² /g	> 1,7	> 1,7	> 1,7

Carte per centro da ondulare

Vengono incluse in questa categoria le carte per centro da ondulare che rispondono ai seguenti requisiti:

- ▶ Le carte per centro da ondulare con grammatura leggera sono principalmente a base di fibra riciclata.
- ▶ La grammatura è inferiore ai 105 g/m².

Le caratteristiche di riferimento, in considerazione della tipologia del prodotto, saranno concordate in fase di contrattazione.

Carte per copertina bianche

Si intende includere in questa classificazione le carte per copertina bianche, a base di fibre riciclate.

Classificazione	Qualità	A	B	C
Indice di scoppio	kPa m ² /g	≥ 2,2	≥1,8 e <2,2	<1,8
Grado di bianco	% ISO	≥ 72	≥ 66 e < 72	< 66

* La misurazione è stata effettuata tenendo in considerazione l'utilizzo di uno strumento munito di filtri UV (illuminante C/2).

<<<< >>>>

I valori riportati nelle tabelle sono da ritenersi non validi nel caso di differenti accordi raggiunti in fase di contrattazione fra il fornitore ed il singolo cliente.



Progetto grafico e impaginazione

Alkimia

Stampa Tipografia

GECA - INDUSTRIE GRAFICHE

ASSOCARTA

Bastioni di Porta Volta, 7 - 20121 Milano
Tel. +39 02 29003018 r.a - Fax +39 02 29003396
www.assocarta.it

GIFCO

Piazza Conciliazione, 1 - 20123 Milano - Italy
Tel. +39 02 4981051 - Fax. +39 02 4816947
www.gifco.it
