

6.0.0 Vsebina

6.0 Splošne informacije

6.0.1 Uvod

6.0.2 Uporaba

6.0.3 Modularni sistem

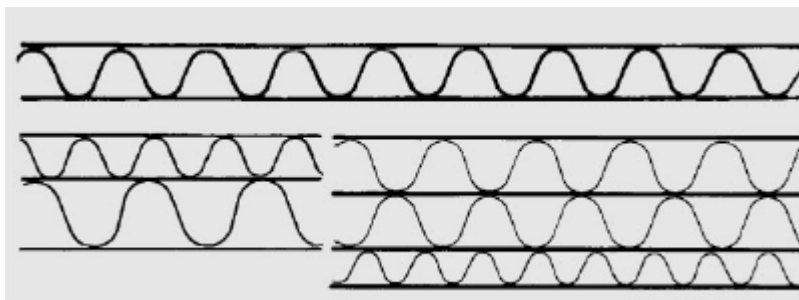
6.0.4 Atestiranje za pakiranje nevarnih snovi

6.0.5 Kvalitativne zahteve

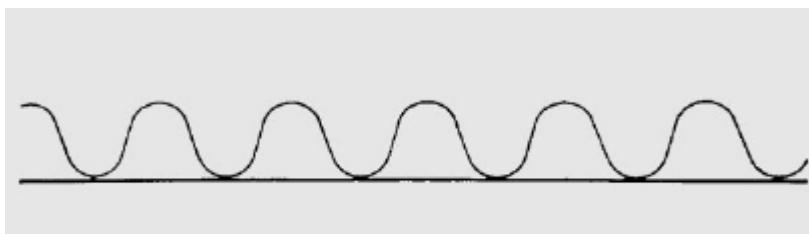
6.0.1 Uvod

Embalaža iz valovite lepenke se proizvaja iz recikliranih surovin, ki jih je možno integrirati v več ciklov dragocenih materialov. Embalaža iz valovite lepenke združuje učinkovito zaščito pakiranih proizvodov z nizko porabo novih materialov, nizko težo in izvrstnimi možnostmi mehanske obdelave. Na ta način sta združeni ekonomičnost in ekološke prednosti. Dobre fizikalne lastnosti, ki jih dosežemo z izbiro različnih valovitih vložkov in njihovih kombinacij, omogočajo širok spekter uporabe tovrstne embalaže. Valovita lepenka je po DIN 55405-2, lepenka sestavljena iz ene ali več plasti valovitega papirja, ki je nalepljen na eno ali več plasti papirja ali kartona. Razlikujemo eno ali večplastne lepenke. Valovita lepenka se proizvaja po avtomatiziranem kontinuiranem postopku iz papirja ali kartona.

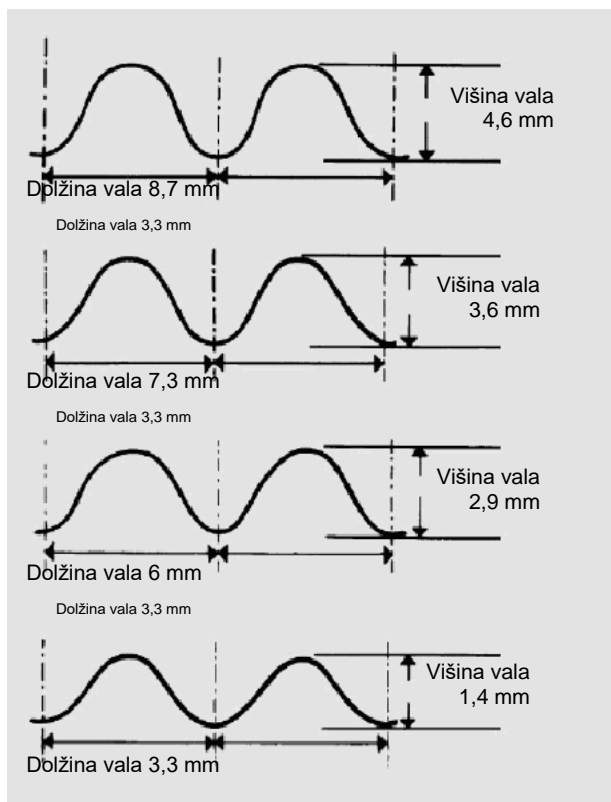
Struktura valovite lepenke:



Najpogosteje uporabljan valoviti del (sinusoidni valovi)



Pri valoviti lepenki določajo dimenzije valovitega dela nazivno debelino ter tudi glavne možnosti uporabe:



Tip A (grobi) ima dobre amortizacijske lastnosti

Tip C (srednje grob) je primeren za izdelavo zložljivih škatel

Tip B (droben) je primeren za tiskanje na prodajno embalažo

Tip E/F (najbolj droben) uporaben na primer za plošče

6.0.2 Uporaba

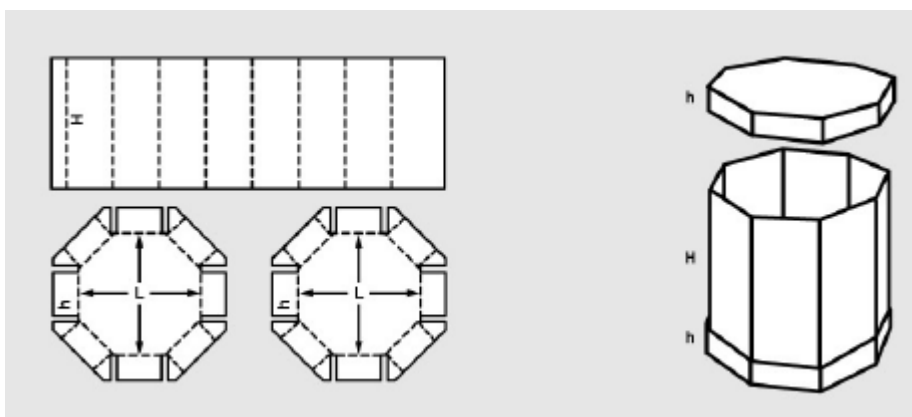
Klasifikacija embalaže iz valovite lepenke, različni tipi in njihove tehnične karakteristike so opisane v DIN 55 468-1.

V naslednji tabeli je izveček iz DIN 55 468-1, ki prikazuje razpočni tlak, penetracijsko energijo in trdnost robov, za pogosto uporabljene tipe embalaže iz valovite lepenke.

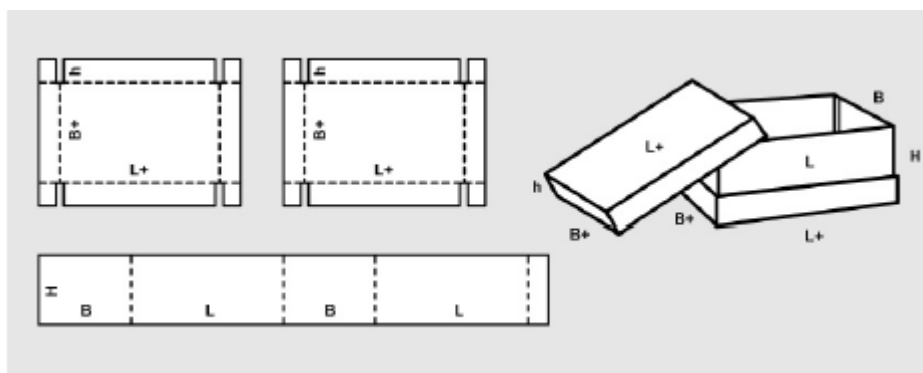
	Tip	Razpočni tlak kPa	Penetracijska energija J	Trdnost robov kN/m
Enoslojna lepenka	1,01		2,5	3,5
	1,02		3	4
	1,03		3,5	4,5
	1,04		4	5,5
	1,05		4,5	6,5
	1,10	600	3	3,5
	1,20	850	3,5	4
	1,30	1100	4	4,5
	1,40	1350	4,5	5,5
	1,50	1600	5	6,5
Večslojna lepenka	2,02		5,5	6,5
	2,03		6	7
	2,04		6,5	7,5
	2,05		7	8,5
	2,06		7,5	9
	2,20	850	6	
	2,30	1100	6,5	
	2,40	1350	7,5	
	2,50	1600	8,5	
	2,60	2200	9,5	
	2,70		10,5	
	2,90		15	14
	2,91		18	16
	2,92		22	18
	2,95		27	21
	2,96		30	24
Parametri trdnosti ne veljajo le za tipe D, E, F, in G				
Pri enoslojnem tipu B je treba označene vrednosti zmanjšati za 10 %				

Širok spekter uporabe embalaže iz valovite lepenke gre od majhnih embalažnih enot (na primer za vzorce) do IBC kontejnerjev (na primer oktagonalna škatla). Embalaža iz valovite lepenke se uporablja kot primarna in kot sekundarna embalaža. Standardizirani tipi embalaže iz valovite lepenke so naštetih v standardih ASSCO in FEFCO.

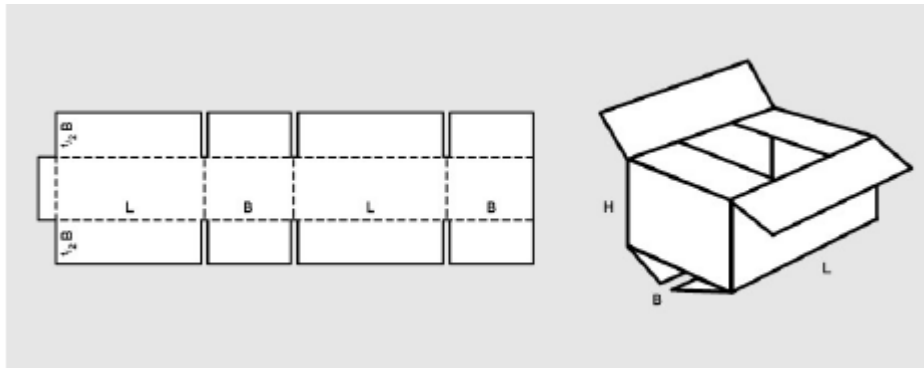
Oktagonalna škatla



Škatla s pokrovom



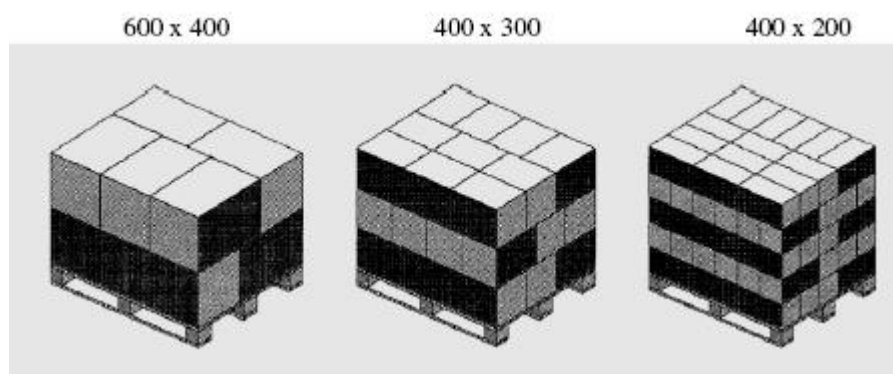
Zložljiva škatla iz valovite lepenke



6.0.3 Modularni sistem

Z uporabo modularnih sistemov se lahko doseže boljša izkoriščenost prostora v transportnih sredstvih. Primer je uporaba škatel dimenzij 600 x 400 mm ali drugih primernih kombinacij, čemur so prilagojene palete tipov KP 1 in KP2.

Primeri nalaganja palete KP1:



6.0.4 Atestiranje za pakiranje nevarnih snovi

Embalaža iz valovite lepenke se lahko uporablja za pakiranje nevarnih snovi, če gre za tipe atestirane skladno s konvencijo Združenih narodov. (Več informacij v poglavju 1.3).

6.0.5 Kvalitativne zahteve

Seznami kvalitativnih zahtev (QML) definirajo kvalitativne karakteristike različnih tipov embalaže, na osnovi katerih se uporabniki odločajo o uporabnosti določene konkretne embalaže v kemijski industriji. Seznami kvalitativnih zahtev za posamezne tipe embalaže dajejo kontrolorjem kvalitete in testnim laboratorijem, tako pri proizvajalcih embalaže kot pri uporabnikih v kemijski industriji parametre, ki jih je glede na tip embalaže potrebno preveriti ter vrste napak za posamezne karakteristike. Ker posamezne firme lahko na različne načine presojujejo posamezne parametre, je možno odstopanje pri posameznih karakteristikah. Če določena karakteristika ni bila določena v specifikaciji embalaže pri naročilu pomeni, da v konkretnem primeru ni relevantna.

Testne metode omenjene v seznamih kvalitativnih zahtev so informativne. Uporabljajo se lahko druge metode, če so le rezultati primerljivi.