



راهنمای بسته بندی سازندگان سایکو

Packaging and Shipping Instructions for Suppliers of Sapco

Prepared by: Sapco Packaging Dep.

SAPCO Packaging Dep.

2005 Edition

فهرست مطالب

صفحه	عنوان	صفحه	عنوان
۱۲	اقلام بسته بندی	۲	تعریف بسته بندی
۱۲	ورق کارتن	۲	انواع بسته بندی های ایران خودرو و سایکو
۱۲	ورق فلوت	۲	۱- بسته بندی های کارتنی
۱۲	ورق پلاستیکی	۵	۲- جعبه پالتهای استاندارد عمومی
۱۳	یونولیت یا فوم EPS	۶	۳- جعبه پالتهای مخصوص
۱۳	ورق کاغذ کرافت	۶	۴- سبدهای پلاستیکی استاندارد گالیا
۱۳	ورق مقوا توپر	۷	۵- بسته بندی شریک
۱۳	کاغذ روغنی یا مومی	۷	توضیحاتی در خصوص طرحهای بسته بندی
۱۳	سیلیکاژل	۷	تخته پالت
۱۳	نایلون حبایدار	۹	نحوه چیدمان قطعات
۱۳	فوم پلی اتیلن EPE (پلاستوفوم)	۹	- چیدمان فله
۱۳	کیسه پلاستیکی	۹	- چیدمان منظم
۱۴	تکیه گاه	۹	- چیدمان گروهی
۱۴	سینی	۹	نحوه محافظت قطعات
۱۴	چند نکته ایمنی و مهم در ارسال محموله	۱۰	اشکال گرافیکی
		۱۰	توضیحات طرح بسته بندی
		۱۰	تعداد قطعه درون کارتن یا پالت
		۱۰	چیدمان کارتنها روی پالت و تسمه کشی
		۱۱	علائم هشدار دهنده
		۱۱	الصاق برچسب
		۱۲	نحوه بستن درب کارتن

تعریف بسته بندی

بسته بندی محافظتی است که کمیت و کیفیت محتوی خود را از مبدا تا محل مصرف حفظ می کند.

ویژگی های اصلی بسته بندی مناسب برای ایران خودرو و سایپو

- ۱- بسته بندی باید ضمن حفظ کیفیت کالا، آن را در برابر عوامل مخرب از جمله گرد و غبار، رطوبت و ... حفظ نماید.
- ۲- بسته بندی باید به نحوی باشد که به سهولت باز شده و در حداقل زمان، قطعه در دسترس پرسنل مونتاژ قرار گیرد.
- ۳- از نظر ارگونومی و مقاومت (سایز، وزن و ضخامت) مطابق با استاندارد مهندسی بسته بندی سایپو (تلفیقی از استاندارد GALIA و شرایط داخلی ایران خودرو باشد)
- ۴- مطابق با ضریب مصرف قطعه و تا حد امکان رند باشد.
- ۵- مواد اولیه آن ارزان و قابل تهیه در بازار ایران باشد.
- ۶- قابل بازیافت باشد.
- ۷- از نظر قابلیت شمارش، انبارداری و تغذیه خطوط تسهیلات کافی را فراهم آورد.
- ۸- از نظر ابعاد مطابق با ابعاد وسایل حمل و نقل استاندارد بوده و طبق مقررات حمل و نقل جاده ای ایران حمل و تحویل شود.
- ۹- بسته بندی باید حاوی اطلاعات خوانا و کافی باشد (در آینده نزدیک این اطلاعات باید قابل خواندن توسط اسکنر باشد).
- ۱۰- بسته بندی ها باید طبق ضوابط ایمنی ایران خودرو و سایپو، داخل وسایل نقلیه مهار گردند.

انواع بسته بندی های ایران خودرو و سایپو

بسته بندی های کارتنی، بسته بندی با جعبه پالتهای استاندارد، بسته بندی با جعبه پالتهای مخصوص، بسته بندی با سبدهای پلاستیکی GALIA (در آینده نزدیک) و بسته بندی شرینگ از جمله بسته بندی های مهم و اساسی ایران خودرو و سایپو می باشند.

۱- بسته بندی های کارتنی

جعبه کارتنهای کوچک موجود با توجه به وزن مظروف به دو نوع ۳ لایه و ۵ لایه تقسیم می شوند. کارتنهای سه لایه برای حمل مظروف تا دو کیلوگرم و کارتنهای پنج لایه برای حمل مظروف از ۴ تا ۱۵ کیلوگرم مناسب می باشند. کالاهای بین ۲ تا ۴ کیلوگرم بنا به نظر کارشناس بسته بندی و حساسیت قطعه می تواند با کارتن سه یا پنج لایه بسته بندی شود.

ابعاد کارتنهای استاندارد مهندسی بسته بندی سایپو به شرح ذیل است.

- بیش از ۸۳ درصد از قطعات کارتنی ارسالی به ایران خودرو تبعیت از ابعاد جدول A می نماید.

جدول A - جدول کارتنهای گروه A

Galia Ref.	کد کارتن	ابعاد فارمی کارتن به mm			ردیف
		ارتفاع	عرض	طول	
10	A90	250	400	600	1
11	A80	200	400	600	2
12A	A60	250	300	400	3
13	A50	200	300	400	4
14	A40	150	300	400	5
15	A30	200	200	300	6
16	A20	125	200	300	7
-	A10	100	200	300	8

حدود ۱۵ درصد از کارتنهای ارسالی به ایران خودرو، تبعیت از سایزهای جدول B

می نماید و فقط ۳ درصد از قطعات دارای ابعاد خاص و یا ابعاد ویژه می باشند.

نکته ۱: وزن مجاز کلیه کارتنها نباید از ۱۵ کیلوگرم (برای کارتنهای ۵ لایه) تجاوز نماید.

نکته ۲: ابعاد ذکر شده مربوط به ابعاد خارجی کارتنها می باشد.

نکته ۳: در انتخاب سایز مناسب کارتن برای تهیه بسته بندی، سایز کارتنهای موجود سازنده و یا مشترک بین

سازندگان و ملاحظات خط تولید در نظر گرفته می شود.

نکته ۴: کارتنها پس از درب بندی بر روی تخته پالنها یا پالتهای فلزی استاندارد به شرح جدول C قرار می گیرند.

نکته ۵: کارتنها پس از قرار گرفتن بر روی تخته پالت باید به نحو مطلوب و مطابق توضیحات مندرج در صفحات

بعدی تسمه کشی گردند.

جدول B - جدول کارتنهای گروه B

Galia Ref.	کد کارتن	ابعاد فارمی کارتن به mm			ردیف
		ارتفاع	عرض	طول	
-	B130	250	500	1200	1
-	B140	200	600	1000	2
-	B150	200	200	1000	3
-	B160	300	600	800	4
-	B170	200	200	800	5
-	B110	300	500	600	6
-	B100	400	400	600	7
9	A100	300	400	600	8
-	B60	250	400	500	9
12	B190	300	300	400	10
-	B200	100	150	200	11

جدول C – جدول کارتنهای استاندارد در پالتهای استاندارد

RC7				RC5			RE8				RE4				RE1				کد کارتن	ابعاد خارجی کارتن به mm			ردیف	
تعداد کل در پالت RC7	تعداد کارتن در ارتفاع	تعداد کارتن در سطح آخر	تعداد کارتن در سطح	تعداد کل در پالت RC5	تعداد کارتن در ارتفاع	تعداد کارتن در سطح	تعداد کل در پالت RE8	تعداد کارتن در ارتفاع	تعداد کارتن در سطح آخر	تعداد کارتن در سطح	تعداد کل در پالت RE4	تعداد کارتن در ارتفاع	تعداد کارتن در سطح آخر	تعداد کارتن در سطح	تعداد کل در پالت RE1	تعداد کارتن در ارتفاع	تعداد کارتن در سطح آخر	تعداد کارتن در سطح		ارتفاع	عرض	طول		
							12	3		4	15	3		5	24	3		8	A90	250	400	600	1	کارتن های گروه A
				8	2	4	15	4	3	4	19	4	4	5	30	4	6	8	A80	200	400	600	2	
							24	3		8	30	3		10	51	3		17	A60	250	300	400	3	
				16	2	8	30	4	6	8	39	4	9	10	66	4	15	17	A50	200	300	400	4	
				24	3	8	40	5		8	50	5		10	85	5		17	A40	150	300	400	5	
10	2		5	32	2	16	60	4	12	16									A30	200	200	300	6	
15	3		5	48	3	16	96	6		16									A20	125	200	300	7	
20	4		5	64	4	16	112	7		16									A10	100	200	300	8	
											6	3		2	6	3		2	B130	250	500	1200	9	کارتن های گروه B
											7	4	1	2	14	4	2	3	B140	200	600	1000	10	
							15	3		5	18	3		6	30	3		10	B150	200	200	1000	11	
											4	2		2	20	2		3	B160	300	600	800	12	
							22	4	4	6	27	4	6	7	46	3	10	12	B170	200	200	800	13	
											8	2		4	12	2		6	B110	300	500	600	14	
							6	2		3	9	2	4	5	14	2	6	8	B100	400	400	600	15	
							8	2		4	10	2		5	16	2		8	A100	300	400	600	16	
							12	3		4	18	3		6	30	3		10	B60	250	400	500	17	
							16	2		8	20	2		10	34	2		17	B190	300	300	400	18	
39	3		13	140	4	35													B200	100	150	200	19	

۲- جعبه پالتهای استاندارد عمومی

جعبه پالتهای استاندارد ایران خودرو و سایکو دارای سایزهای به شرح جدول ذیل می باشند. این پالتهای برای استوک قطعات در انبار، تغذیه قطعات به خط تولید و ارسال قطعات از سازنده به ایران خودرو و سایکو استفاده می شوند. از این پالتهای برای بسته بندی اقلام حجیم یا سنگین نظیر فلاویل، پروانه فن رادیاتور و یا اغلب قطعات پرسی بدنه استفاده می شود. به منظور محافظت قطعات در داخل این پالتهای ممکن است از کارتن برای پوشاندن دیواره داخلی پالتهای یا انواع مقسم ها و شبکه ها بهره جست. استفاده از فیلم پلی اتیلنی به ضخامت ۰/۱ میلیمتر (به اصطلاح غلط ورق نایلون) برای محافظت محموله از گرد و غبار و احيانا نزولات جوی به ویژه برای قطعات تزئینی در این نوع بسته بندی ضروری می باشد. جابجایی و حمل این پالتهای با لیفتراک بسیار سریع و راحت بوده و محموله های ارسالی با این پالتهای به راحتی تخلیه و جابجا می گردند.

جدول D – جدول سایز و وزن پالتهای فلزی استاندارد

کد پالت	نوع	ابعاد فارمی mm			مداکتر وزن مجاز محموله درون پالت	تعداد مجاز روی وسیله نقلیه	وزن پالت خالی
		طول	عرض	ارتفاع			
RE1	معبه پالت	2200	1200	1070	1730 Kg	2	255 Kg
RE4	معبه پالت	1510	1100	1070	1300 Kg	2	210 Kg
RE8	معبه پالت	1200	1080	1070	820 Kg	2	170 Kg
RC5	معبه پالت	1200	1080	765	835 Kg	3	163 Kg
RC7	معبه پالت	800	700	690	522 Kg	3	82 Kg
F1	معبه پالت	2200	1520	1575	1720 Kg	1	260 kg
FP10	تفته پالت	1200	1000	150	1000 Kg	2	
FP20	تفته پالت	1000	1000	150	1000 Kg	2	
FP30	تفته پالت	800	600	150	400 Kg	3	
FP15	تفته پالت	1200	800	150	1000 Kg	2	

استفاده از این پالتهای در کنار خط به دلیل تولید خودروهای متنوع، آشنال و فضای کم در کنار خط باید با بررسی دقیق صورت گیرد. به منظور صرفه جویی در فضای کنار خط، بهتر است حتی الامکان از پالتهای استاندارد کوچکتر استفاده گردد. بدین دلیل علیرغم ارسال بسیاری از محموله ها با پالت فلزی، تغذیه قطعات به کنار خط به دلیل محدودیت فضا با کارتن صورت می پذیرد. به محدودیت وزنی و بار مجاز داخل هر پالت باید توجه شود بعضا به دلیل ضرورت کوچک بودن بچ سایز، محدودیت وزنی پالت و یا محدودیت تولید سازنده و سفارشات ماهیانه ممکن است پالت به طور کامل پر نشود. این قضیه در بسته بندی قطعات پرسی رایج تر است.

نکته ۶: از پالت RC7 و RC5 (به جز موارد استثنا) برای قطعات غیر بدنه ای (قطعاتی که مربوط به بدنه خودرو نمی باشد) استفاده نمی شود.

نکته ۷: نمایندگان محترم شرکت های سازنده به ویژه سازندگان گانی که قطعات حساس تولید می کنند باید از دریافت پالت های فلزی آسیب دیده از ایران خودرو خودداری نمایند.

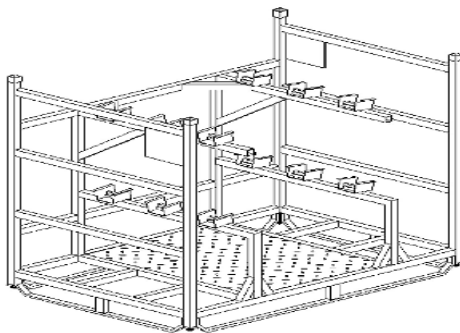
۳- جعبه پالت های مخصوص

جعبه پالت های فلزی هستند که به منظور حمل و ارسال محموله های حساس، سنگین و یا فاقد شکل هندسی منظم، توسط واحد مهندسی بسته بندی ساپکو طراحی و توسط ایران خودرو و بعضاً سازندگان تولید می شوند.

استفاده از این پالت ها علاوه بر صرفه جویی در هزینه بسته بندی تسهیلات زیادی را در کاهش ضایعات و کاهش زمان مونتاژ ایجاد می کند. از نمونه این پالت ها می توان به پالت های مخصوص حمل اکسل، لوله ترمزهای خم کاری شده، بخاری، سپر، رادیاتور، جلو داشبورد و ... اشاره کرد.

نکته ۸: تهیه پالت برای قطعات استوک نزد سازندگان به عهده خود سازنده بوده و جزو تعهدات ایران خودرو و ساپکو نمی باشد.

نکته ۹: در صورت نیاز و ضرورت برای ساخت پالت توسط سازندگان باید این پالت ها با توجه به نقشه تهیه شده توسط واحد مهندسی بسته بندی ساپکو و مهر کمیته بسته بندی ایران خودرو و با مواد اولیه استاندارد تایید شده، توسط سازندگان محترم ساخته شود.



تصویر ۱: پالت مخصوص سپر

۴- سبدهای پلاستیکی استاندارد گالیا

این سبدها در صنایع گوناگون از جمله صنایع خودروسازی اروپا استفاده می شوند و در برخی مواقع جایگزین مناسبی برای کارتن های یکبار مصرف هستند. عمر مفید این سبدها زیاد بوده و می توانند بارها بین سازنده و کارخانه تولید خودرو به گردش دربیایند. این سبدها اخیراً به همت شرکت ساپکو در ایران تولید شده است. سبدهای متعارف و موجود آن در ایران به شرح جدول ذیل می باشد. این سبدها صرفه جویی خوبی (در صورت مهیا بودن شرایط) ایجاد می نمایند. در فاز اول این سبدها بین بازگشایی پک ایران خودرو و خط تولید در گردش است و از ابتدای سال ۱۳۸۴ برای گردش بین ایران خودرو و برخی سازندگان ساپکو جاری خواهد شد.

تصویر ۲: تصاویر سبدهای استاندارد گالیا

جدول E – سایز سبدهای گالیا استاندارد سایپو



شرح کالا	ابعاد	رنگ	کد
سبد	300*200*114	قهوه ای	3212
سبد	400*300*114	نارنجی	4312
سبد	400*300*214	کرم	4322
سبد	600*400*214	سبز	6422
سبد	600*400*314	زرد	6432
سبد	600*400*314	تاشو نارنجی	6433
درب	300*200	قهوه ای	41-32
درب	400*300	قهوه ای	41-43
درب	600*400	قهوه ای	41-64

۵- بسته بندی شرینگ

این بسته بندی نوعی فیلم پلاستیکی ضخیم و منقبض شده می باشد که در خصوص قطعات خاص جاری بوده و در آینده نزدیک با توجه به تغییرات آتی در سیستم انبارش ایران خودرو و رواج بیشتری خواهد یافت.



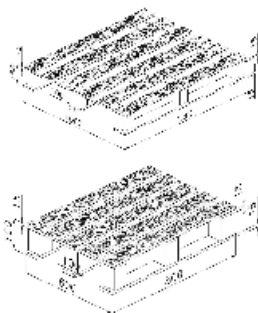
تصویر ۳: تصویر بسته بندی شرینگ

توضیحاتی در خصوص طرحهای بسته بندی

تخته پالت

برای ارسال کارتنهای حاوی قطعات توسط سازندگان از این سکوهای چوبی استفاده می گردد. کارتنها روی پالتهای طبق اصول چیدمان استاندارد (که در شکل طرحهای بسته بندی ارائه می گردد) چیدمان گردیده و با تسمه پلاستیکی از جنس پلی پروپیلن (PP) مهار می گردند. سایز تخته پالتهای استاندارد سایپو مطابق سایز کارتنهای استاندارد بوده و شرح جدول ذیل می باشد. به منظور تخلیه و حمل مکانیزه بارها با لیفتراک و کاهش زمان انتظار خودروهای سازندگان، ارسال کارتنها و محموله ها با پالتهای چوبی یا فلزی (در صورتی که سفارش آنها به مقدار کافی باشد) الزامی است. ابعاد این پالتهای به گونه ای است که در صورت انتخاب وسیله نقلیه استاندارد می توان تقریباً از تمام فضای وسیله نقلیه استاندارد استفاده نمود و هزینه حمل را کاهش داد. نقشه پالتهای به شرح ذیل بوده و باید مطابق نقشه به شرح ذیل و از چوب خشک تهیه شود.

تصویر ۴ - شکل شماتیک پالت استاندارد چوبی و ابعاد فاصی
که علاوه بر ابعاد اصلی پالت باید رعایت گردند



جدول F - کد و سایزهای استاندارد پالتهای چوبی ساپکو

ردیف	نوع	ابعاد فارمی (mm)		
		طول	عرض	ارتفاع
1	FP10	1200	1000	150
2	FP20	1000	1000	150
3	FP30	800	600	150
4	FP15	1200	800	150

مطابق استاندارد سایز کارتنهایی که روی این پالتهای قرار می گیرند به شرح ذیل بوده و نمی توان سایز کارتنهای کوچک را روی پالتهای بزرگ و (بالعکس) قرار داد . جدول ذیل الگو مناسبی از ۹۷ درصد از سایز کارتنهای استاندارد ساپکو و نوع پالت مناسب هر یک ارائه می نماید. رعایت ارتفاع مناسب چیدمان و وزن مجاز روی پالت چوبی الزامی می باشد.

جدول G الگو چیدمان کارتنهای استاندارد گروه A و B روی پالتهای استاندارد چوبی

تعداد پالت در ارتفاع	تعداد کارتن در ارتفاع	تعداد کارتن در سطح	کد پالت	ابعاد تخته پالت (mm)				ابعاد فارمی کارتن به mm			ردیف	گروه
				ظرفیت (Kg)	ارتفاع	عرض	طول	ارتفاع	عرض	طول		
2	4	5	FP10	1000	150	1000	1200	250	400	600	1	A
2	5	5	FP10					200	400	600	2	
2	4	10	FP10					250	300	400	3	
2	5	10	FP10					200	300	400	4	
2	6	10	FP10					150	300	400	5	
3	3	8	FP30	400	150	600	800	200	200	300	6	A
3	4	8	FP30					125	200	300	7	
3	6	8	FP30					100	200	300	8	
2	4	2	FP10	1000	150	1000	1200	250	500	1200	9	B
2	5	2	FP10					200	600	1000	10	
2	5	5	FP20					200	200	1000	11	
3	2	1	FP30	1000	150	800	1200	300	600	800	12	
3	3	3	FP30	400	150	600	800	200	200	800	13	
2	3	4	FP10	1000	150	1000	1200	300	500	600	14	
2	2	5	FP10					400	400	600	15	
2	3	5	FP10					300	400	600	16	
2	4	6	FP10					250	400	500	17	
2	3	10	FP10					300	300	400	18	
3	6	16	FP30	400	150	600	800	100	150	200	19	

نحوه چیدمان قطعات

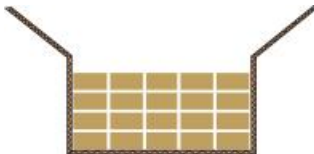
چیدمان قطعات داخل کارتن یا جعبه پالت به سه روش فله، چیدنی و گروهی صورت می پذیرد.

چیدمان فله: مطابق شکل در خصوص قطعاتی که حساسیت خاصی نداشته و یا چیدمان آنها بطور منظم به دلیل شکل هندسی و یا سایر مسائل، بسیار وقت گیر و با سختی همراه است (نظیر پیچها و مهره ها)



تصویر ۵ - مثالی از چیدمان فله ای

چیدمان منظم (چیدنی): به منظور استفاده بهیچ از فضای داخل بسته، قطعات دارای شکل هندسی منظم بطور مرتب در کنار هم و داخل کارتن چیدمان می گردند.



تصویر ۶ - مثالی از نحوه چیدمان منظم

چیدمان گروهی: همان چیدمان منظم است با این تفاوت که در این روش قطعات فضای خالی همدیگر را پر کرده و یا داخل همدیگر قرار می گیرند.



تصویر ۷ - مثالی از نحوه چیدمان قطعات به صورت گروهی

نحوه محافظت قطعات

قطعات با توجه به ماهیت خود ممکن است نیازمند پوشش مناسب جهت جلوگیری از خط و خش و یا بسته بندی به صورت دسته ای باشند به عنوان مثال پیچ و مهره ها به تعداد مشخص داخل کیسه پلاستیکی قرار می گیرند. طبق طرح بسته بندی نحوه محافظت از قطعات ممکن است به سه صورت ذیل باشد:

- ❖ تکی بدون حافظ (در خصوص قطعات غیر حساس)
- ❖ تکی با حافظ (در خصوص قطعات حساس)
- ❖ قطعه در بسته های تایی (برای اقلام فله که به تعداد مشخص داخل کیسه پلاستیکی ریخته شده و نهایتاً داخل کارتن یا سبد قرار می گیرند).
- ❖ قطعه تکی با حافظ در بسته های تایی (برای اقلام حساسی که تکی داخل کیسه قرار گرفته و مجموعه آنها در بسته های به تعداد مشخص داخل کیسه دیگری قرار داده می شوند نظیر آرمها)

اشکال گرافیکی

به منظور پی بردن سازندگان محترم ساپکو از نحوه چیدمان، استقرار قطعه و ... در نهایت چیدمان کارتنها و یاسبدها بر روی پالت و غیره ترسیم می گردند.

توضیحات طرح بسته بندی

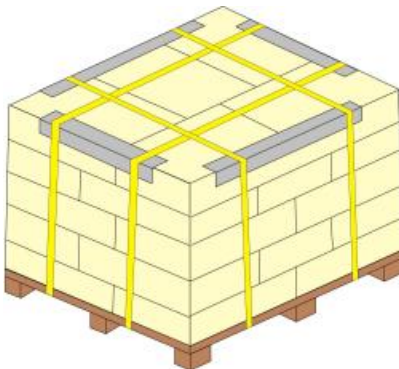
تا حد امکان به صورت مختصر نحوه بسته بندی قطعات را تشریح می نمایند.

تعداد قطعه درون کارتن یا پالت

با توجه به محدودیتهای استاندارد از نظر وزن و ابعاد، تعداد مناسب داخل هر بسته در نظر گرفته می شود. تعداد در نظر گرفته شده باید رند و مضربی از تعداد مصرف آنها در یک خودرو باشد. رعایت برخی از ضرایب خاص نظیر عدد ۲۴ برای تهیه طرح بسته بندی برخی از خودروها مثل پژو ۲۰۶ بعضا در پاره ای از مواقع و بنا به صلاحدید الزامی می باشد. در پاره ای از مواقع نیز ست نمودن قطعات با هم عامل تعیین کننده ای در تعداد داخل کارتن می باشد (به عنوان مثال تعداد صفحه کلاچ با تعداد دیسک آن در پالت، ضرایبی از هم در نظر گرفته می شود). رعایت این مسئله بعضا ممکن است منجر به خالی ماندن بخشی از فضای پالت شود. لزوم مصرف، سفارش گذاری و ارسال محموله های ست مربوط به یک سازنده منجر به رعایت نکته فوق الذکر می گردد.

چیدمان کارتنها روی پالت و تسمه کشی

استفاده از یکی از دو نوع پالت چوبی یا فلزی به دلیل امکان تخلیه مکانیزه بار برای ارسال محموله به ایران خودرو الزامی می باشد (مگر اینکه تعداد کارتنها از حجم نصف بار مجاز روی پالت کمتر باشد) چیدمان کارتنها بر روی پالتهای چوبی با توجه به اشکال گرافیکی طرح و مطابق استاندارد معمولاً به صورت قفلی در نظر گرفته شده و پس از چیدمان با استفاده از تسمه هایی از جنس PP با عرض حداقل ۱۶ میلیمتر باید تسمه کشی صورت پذیرد. استفاده از نبشی های محافظ پلاستیکی یا قوای L شکل در گوشه های بار مانع از بریده شدن کارتنها توسط تسمه می گردد. در چیدمان کارتنها در درون پالتهای فلزی نیازی به تسمه کشی نمی باشد ولی معمولاً برای جلوگیری از حرکت قطعاتی که بدون کارتن درون پالتهای فلزی استاندارد ایران خودرو بسته بندی می گردند، قرار دادن یک ورق کارتن در بالای محموله و تسمه کشی با استفاده از توری های کنار پالت فلزی توصیه می گردد. این عمل فشار یکنواختی را از بالا به قطعات وارد نموده و از حرکت قطعه در مسیر حمل و نقل به نحو موثری جلوگیری می کند. تعداد تسمه مورد نیاز در طول و عرض پالت چوبی هر کدام ۲ عدد و مطابق شکل ۹ می باشد.



تصویر ۹ - طرز صحیح تسمه کشی

کارتنها روی تخته پالت

علائم هشدار دهنده

به منظور آشنایی از ماهیت و حساسیتهای قطعات بسته بندی شده ، درج این علائم روی کارتن تاثیر زیادی در نحوه جابجایی ، انبارش و برخورد پرسنل با محموله دارد.

اینکه درب کارتن از کدام طرف باید باز شود و کدام سمت کارتن باید به سمت بالا باشد. درج این علامت در خصوص اقلام فله درون کارتن الزامی نیست.



محافظت محموله در برابر نزولات جوی



عدد مربوطه که متغیر می باشد، نشانگر تعداد کارتن مجازی است که می توانند روی یک پالت بر روی هم قرار گیرند.



این علامت برای محموله های بسیار حساس و شکستنی استفاده می شود



برای کالاهای حساس استفاده می شود.

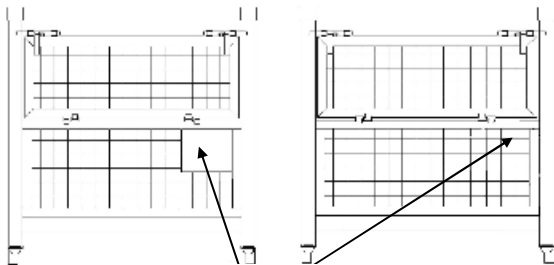


الصاق برجسب

برجسب مشخصات قطعات توسط شرکت ساپکو تامین می شود و سازندگان موظفند که برجسبهای مربوطه را روی دیواره کارتن یا پالت نصب کنند. نوشته های روی برجسب باید خوانا و واضح بوده و در اثر رطوبت و سایر عوامل مخرب مخدوش نگردد.

ترجیحا این اطلاعات تایپ و در آینده نزدیک و با هماهنگی ساپکو باید با ترکیبی از عدد و بارکد به ایران خودرو ارسال گردد.

محل الصاق برجسب روی پالتهای فلزی RE4, RE8 و RE1 ایران خودرو در محل پلیت تعبیه شده در قسمت درب پالت می باشد. در صورت قدیمی بودن پالت ، لیبل در محل مربوطه گردد. قبل از الصاق لیبل، پالت باید از لیبلهای قبلی پاکسازی گردد. لیبل پالت RC5 و RC7 بر روی پلیت تعبیه شده الصاق گردد.



تصویر ۱۰- محل الصاق لیبل

روی پالتهای استاندارد

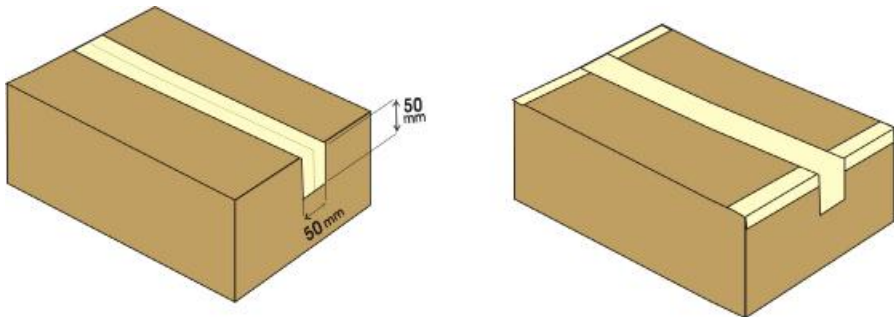
محل الصاق برجسب مشخصات کالا

- نکته ۱۰: لیبل مشخصات محموله بر روی سطح جانبی کارتن یعنی دیواره طولی یا عرضی کارتن چسبانده می شود.
- نکته ۱۱: لیبل سبدهای پلاستیکی دارای دو ساین بوده که در آینده نزدیک اعلام خواهد شد.
- در هنگام چیدمان کارتنها بر روی پالتهای چوبی باید توجه شود که لیبل کارتنها به سمتی باشد که قابل دیدن باشد.

نحوه بستن درب و کف کارتن

به منظور استحکام بیشتر و در خصوص اقلام سنگین بهتر است کف کارتنها با منگنه مسدود و درب آنها نیز با منگنه مسدود گردد. در خصوص اقلام حساس نظیر دسته سیمها، قابها و غیره باید درب کارتنها با نوار چسب پلاستیکی یا کاغذی از نوع مرغوب با عرض ۵ سانتیمتر مسدود گردد. نوار چسب باید کاملاً فاصله بین دو درب کارتن را پوشانده و مطابق استاندارد ۵ سانتیمتر در سطوح جانبی کارتن امتداد یابد.

تصویر ۸ - دو نوع درب بندی استاندارد (جعبه کارتنی با نوارچسب)



- نکته ۱۲: نوار چسب باید قوی و مناسب بوده و قبل از الصاق سطوح کارتن عاری از گرد و غبار باشد.

اقلام بسته بندی

اقلام و لوازم جانبی بسته بندی شامل کیسه ها، ورقهای کارتن، تکیه گاهها و ... می شوند. این اقلام معمولاً برای جلوگیری از برخورد قطعات، پر کردن فضای خالی و نهایتاً حفظ کیفیت قطعه استفاده می شوند. اقلام عمده و متداول به شرح ذیل می باشد.

۷ ورق کارتن

برای جدا کردن قطعات (در طول، عرض و ارتفاع کارتن، سبد، یا جعبه پالت) شبکه بندی و سلول بندی داخل کارتن و یا پوشش دیواره و کف پالت و یا روی محموله استفاده می گردند. جنس این ورقها می تواند از کارتنهای ۳ لایه، ۵ لایه و کارتن پلاستیکی باشد.

۷ ورق فلوت

از یک ورق کاغذ کرافت در یک لایه کاغذ کنگره دار تشکیل شده که به منظور تخفیف اثر ضربه و محافظت قطعه از ضربه استفاده می شود.

۷ ورق پلاستیکی

برای پوشش قطعات داخل کارتن، سبد و یا پالت و یا جلوگیری از آسیب ظاهر قطعه و یا تداخل و گیر کردن قطعات داخل هم (نظیر دسته سیمها) و یا پوشش کامل و کل محموله در انواع ظروف استفاده می شود. برای

پوشش کامل قطعات ابتدا ورق کف ظرف پهن شده و پس از قرار دادن قطعات داخل بسته، به طور منظم در بالا جمع می شود. ضخامت ورقها ممکن است ۰/۰۵ و ۰/۱ میلیمتر باشد. ورقهای کلفت تر برای قطعات حساس، سنگین و تیز و یا پوشش جعبه پالتها استفاده می شوند. جنس ورقهای پلاستیکی LDPE (پلی اتیلن سبک) می باشد.

۷ یونولیت یا فوم EPS

برای کاهش ضربات و برخورد احتمالی قطعات بسیار حساس و گران قیمت در اثر سقوط و غیره استفاده می شود. از استفاده و به کار بردن یونولیت تا حد امکان به دلیل مشکلات زیست محیطی خودداری گشته و در آینده نزدیک به طور کلی حذف خواهد شد.

۷ ورق کاغذ کرافت

بیشتر برای پوشش قطعات یا جدا کردن قطعات چیدمان شده در طبقات مختلف کارتن استفاده می شود.

۷ ورق مقوا توپر

بیشتر برای جدا کردن قطعات چیدمان شده در طبقات مختلف در درون کارتن استفاده می گردد.

۷ کاغذ روغنی یا مومی

برای محافظت قطعاتی که در معرض زنگ زدگی قرار دارند استفاده می گردد.

۷ سیلیکاژل

برای محافظت قطعاتی که در معرض زنگ زدگی قرار دارند استفاده می گردد.

۷ نایلون حبابدار

برای پوشش و حفاظت قطعات حساس به ضربه، لیزش و خط و خش استفاده می گردد.

۷ فوم پلی اتیلن EPE (پلاستوفوم)

برای پوشش و محافظت قطعات حساس به ضربه، لیزش و خط و خش استفاده می گردد.

۷ کیسه پلاستیکی

برای بسته بندی تکی قطعات حساس یا اقلام فله نظیر پیچ و مهره استفاده میشود. به منظور کاهش زمان مونتاژ، درب کیسه ها برای قطعاتی که تکی داخل کیسه باید قرار گیرند فقط تا می شود و دوخت نمی خورد. عرض کیسه به حدی باید باشد که قطعه به راحتی از داخل آن قابل خارج کردن باشد. درب کیسه اقلام فله نظیر پیچ ها و مهره ها، بست ها، واشرها و ... باید به نحو مطلوبی دوخت گردد. ضخامت کیسه ها ۰/۰۵ یا ۰/۱ میلیمتر می باشد که معمولاً ضخامت ۰/۱ برای اقلام سنگین، تیز یا حساس استفاده می شود.

نکته ۱۳: تعداد و شماره فنی قطعه داخل کیسه مربوط به اقلام نظیر پیچ ها و مهره ها، پین ها و ... باید با یک برچسب کوچک جداگانه مشخص گردد.

نکته ۱۴: در برخی از قطعات که سطح آنها حساس می باشد مثل قطعات رنگی، تزئینی و یا آبکاری شده، به منظور حفاظت از سطح قطعه از یک کیسه پلاستیکی تکی ممکن است استفاده شود.

نکته ۱۵: در برخی از قطعات ممکن است قطعات به صورت یک در میان داخل کیسه پلاستیکی قرار گرفته و یا بین آنها ورق پلاستیکی قرار گیرد. همچنین ممکن است به جای قرار گرفتن قطعه در داخل کیسه

پلاستیکی، از بین آنها ورق پلاستیکی به صورت مارپیچی عبور داده شود. استفاده کمتر از کیسه پلاستیکی سبب کاهش زمان تولید می گردد و بسیار حائز اهمیت می باشد.

۷ تکیه گاه

از جنس کارتن و یا مواد دیگر که جهت استقرار و عدم حرکت کالا در بسته بندی استفاده می شود.

۷ سینی

ورقها و شبکه های تهیه شده از جنس کارتن یا PVC، پلی استایرن و غیره هستند که قطعات داخل شبکه ها و یا سلولهای به ابعاد مشخص قرار می گیرند (نظیر شانه تخم مرغ و ...)

چند نکته ایمنی و مهم در ارسال محموله

۱- اگر تعداد کارتهای روی یک تخته پالت از نصف تعداد درج شده در طرح بسته بندی بیشتر باشد استفاده از تخته پالت یا پالت فلزی الزامی است.

۲- برای ارسال محموله استفاده از خودروهای استاندارد مناسب و دوربازشو الزامی است. در صورت استفاده از وانت، پالتهای باید به گونه ای درون وانت قرار گیرند که امکان تخلیه آنها با لیفتراک فراهم باشد.

۳- مهار محموله و یا پالتهای خالی (هنگام عودت از ایران خودرو) در پشت وسیله نقلیه الزامی است. عدم رعایت این بند ممکن است مانع از ورود وسیله نقلیه و یا خروج آن توسط حراست ایران خودرو گردد.

۴- رعایت کلیه مقررات راهنمایی رانندگی خودروهای حمل بار در تردد داخل ایران خودرو به ویژه علائم هشدار دهنده و حداکثر سرعت در ایران خودرو (۴۰ کیلومتر در ساعت) الزامی است.

۵- چیدمان مناسب محموله ها و پالتهای بر روی هم و اطمینان از استقرار صحیح آنها الزامی است. به منظور بهبود و تسریع تخلیه خودروها بهتر است محموله ها به تفکیک هر انبار در پشت وسیله نقلیه جداسازی شده و ترتیب تخلیه آنها در پشت وسیله نقلیه در انبارهای ایران خودرو باشد.

۶- از درب قسمت بار وسیله نقلیه برای حمل پالت و محموله استفاده نشود همچنین بار پشت وسیله نقلیه نباید از ارتفاع بار جاده ای (۴/۵ متر) و از عرض و انتهای قسمت بار وسیله نقلیه بیرون زده باشد.

۷- در فضولی که احتمال بارندگی وجود دارد و یا محموله به نور خورشید حساس می باشد استفاده از خودروهای چادردار الزامی است.

۸- از بسته بودن درب پالتهای فلزی قبل از استقرار آن بر روی وسیله نقلیه اطمینان حاصل فرمایید.

۹- رعایت تعداد مجاز پالت در ارتفاع وسیله نقلیه در خصوص پالتهای متداول و استاندارد ایران خودرو به شرح جدول H می باشد.

۱۰- از ارسال محموله، رانندگان را از نحوه تحویل، مقررات داخلی ایران خودرو و سایر مسائل ایمنی و ضروری آگاه سازید.

به کارگیری استانداردهای حمل و نقل ایمنی تهیه شده توسط واحد مهندسی بسته بندی ساپکو که به طور جداگانه تهیه گردیده است راه حل مناسبی برای بهبود و ارتقا سیستم حمل و نقل می باشد.

جدول H تعداد پالت مجاز در ارتفاع و سیله نقلیه

جدول تعداد مجاز پالت در ارتفاع وسیله نقلیه							
کد پالت	نوع پالت	ابعاد خارجی پالت m.m			وانت	خاور	کامیون
		طول	عرض	ارتفاع			
RE1	فلزی	۲۲۰۰*۱۲۰۰*۱۰۷۰			۱	۲	۲
RE4	فلزی	۱۵۱۰*۱۱۰۰*۱۰۷۰			۲	۲	۲
RE8	فلزی	۱۲۰۰*۱۰۸۰*۱۰۷۰			۲	۲	۲
RC5	فلزی	۱۲۰۰*۱۰۸۰*۷۶۵			۲	۳	۳
RC7	فلزی	۸۰۰*۷۰۰*۶۹۰			۳	۴	۴
F1	فلزی	۲۲۰۰*۱۵۲۰*۱۵۷۵			۱	۲	۲
FP10	تخته پالت	۱۲۰۰*۱۰۰۰*۱۱۵۰			۲	۲	۲
FP20	تخته پالت	۱۰۰۰*۱۰۰۰*۱۱۵۰			۲	۲	۲
FP30	تخته پالت	۸۰۰*۶۰۰*۷۵۰			۳	۳	۳
FP15	تخته پالت	۱۲۰۰*۸۰۰*۱۱۵۰			۲	۲	۲

واحد مهندسی بسته بندی ساپکو با هدف ارتقاء کیفیت بسته بندی سازندگان شرکت ساپکو اقدام به تهیه این مجموعه نموده است. امید است با همکاری شرکتهای سازنده شاهد بسته بندی های استاندارد و حمل ایمن کالا و در شان گروه صنعتی ایران خودرو باشیم.