

Schröder emballeringsvejledning

Version april 2024

Indholdsfortegnelse

1. Omfang..... 4

2. Emballage 5

3. Tiltryk og mærkning9

4. Stabling og palletering.....13

5. Appendiks.....14

Dokumentets ejer	Schröder indkøbsafdeling
------------------	--------------------------

Sporing af revisioner			
Redigeret af	Rev	Ændringer	Dato
Peter Bedo	A	Udkast	17-05-2022
Peter Bedo	B	Første udgivelse	17-10-2022
Peter Bedo	C	Mulighed for presset genbrugspiktogram	28-11-2022
Iason Zarakovitis	D	Væsentlig omskrivning af dokument	01-04-2024

1. Omfang

Formålet med dette dokument er at fastlægge Schröders anvisninger og bedste praksisser samt standardisere kravene og forventningerne til alle emballeringsløsninger, der er designet til Schröder-produkter og deres tilbehør, og som skal implementeres af tredjepartsleverandører til Schröder Group. Disse anvisninger og bedste praksisser har til formål at beskytte Schröder-produkter mod miljøpåvirkninger under opbevaring, transport og anden håndtering, indtil de installeres.

Den komplette emballeringsløsning skal være designet, så den er velegnet til følgende transportmetoder:

- Vejtransport (lastbil)
- Søtransport
- Lufttransport.

Medmindre andet er angivet af Schröder, gælder følgende generelle anvisning for palletering:

- Palleteringen skal optimeres til fuldt lastede lastbiler eller 20 og 40 fods containere.
- Sørg for at palleteringshøjden ikke overstiger 2,2 m.
- Overstabling (palle over palle) kan benyttes, når det er nødvendigt.

2. Emballage

a. *Generelle retningslinjer for emballering*

Alle emballeringskomponenter skal være fri for snavs, støv, olie og andre forurenende stoffer for at garantere sikker håndtering, opbevaring og transport af produkterne. Schröder-produkter skal emballeres effektivt for at beskytte både produkterne og det personale, der håndterer emballagen.

Produktemballagen skal yde tilstrækkelig beskyttelse til at sikre, at produktet leveres uden skader.

Der vil løbende blive gjort en indsats for at designe emballage på en sådan måde, at der anvendes så lidt materiale som muligt. Når det er muligt, eller når loven kræver det, vil der blive brugt bæredygtige materialer (f.eks. papir i stedet for plast). Der skal lægges særlig vægt på at anvende hele pallen, så lastbiler og containere udnyttes fuldt ud. Disse foranstaltninger vil bidrage til Schróders mål om at reducere CO₂-udledninger.

b. *Metoder og procedurer til test af emballage*

Leverandøren skal sikre, at følgende metoder og tests er blevet anvendt på emballagematerialet – og hvis Schröder kræver det, skal dette dokumenteres skriftligt:

- i. Produktemballagen skal testes for stød, vibrationer, kompression, temperatur og ekstreme vejrforhold, som produktemballagen kan blive udsat for på hele dens vej gennem forsyningskæden.
- ii. Medmindre andet er skriftligt aftalt med Schröder, skal leverandøren anvende følgende testprocedure: ISTA teststandarder, (*International Safe Transit Association* – se link: [ISTA Guidelines](#)).
- iii. Prototyper af emballage skal valideres og testes med fysiske prøver før masseproduktion.
- iv. Leverandøren(-erne) skal på skriftlig anmodning fra Schröder levere en emballagetestrapport, der dokumenterer, at emballagematerialerne er blevet testet i henhold til denne artikel og har bestået i henhold til nedenstående kriterier:
 1. For test af pakker (enkelt enhed) – der skal bruges 3 til 5 kasseprøver til kompressionstest, faldvibration og stød.
 2. For test af palleteret last – tilstrækkeligt antal kasser til at danne en komplet palle i henhold til palleteringsdesignet.
 3. For produkter, der sendes nationalt som enkelte enheder via pakkepost, skal ISTA 1A gennemføres.
 4. For produkter, der sendes internationalt som enkelte enheder via pakkepost, skal ISTA 2A gennemføres.
 5. For produkter, der sendes nationalt som samlet last på en palle, skal ISTA 1E gennemføres.
 6. For produkter, der sendes internationalt som samlet last på en palle, skal ISTA 3E gennemføres.

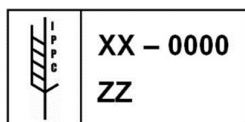
c. *Emballagematerialer*

Leverandøren skal sikre, at følgende anvisninger overholdes for alle emballagematerialer, der leveres til Schröder:

- i. Bølgepap: kasser, indsatser, skillevægge, buffere og bølgeark
 - 1. Bølgepapmateriale(r) skal specificeres efter dets/deres ECT (eller BCT) og brudværdier som det primære krav.
 - 2. Leverandøren skal følge instruktionerne fra Schröders marketingafdeling med hensyn til illustrationer på bølgepapkasser.
 - 3. Mærkninger for emballagegenbrug skal anvendes i overensstemmelse med internationale emballagelove og -forordninger (for eksempel, men ikke begrænset til: EU-forordning om emballage og emballageaffald).
- ii. Produktkasser
 - 1. Der skal udvikles en skræddersyet papkasse til hvert enkelt armatur/produkt. Hvis dimensionerne på de forskellige produkter kun er marginalt forskellige, og kassen tilbyder optimal palletering, kan den samme kasse dog bruges til forskellige produkter i et forsøg på at reducere kompleksiteten af produktions-, indkøbs- og forsyningskædeprocesserne.
 - 2. For hvert nyt produkt skal tegninger og fysiske prøver af det foreslåede design meddeles Schröder på forhånd, og det må kun anvendes efter skriftlig godkendelse fra Schröder.
 - 3. Kasserne skal være fremstillet af bølgepap i naturfarve. Bølgepapmaterialetype, ECT (eller BCT) og brudværdier skal defineres af leverandøren i henhold til produktets funktionskrav (f.eks. produktvægt, dimensioner, palleteringsspecifikation, transportmetoder mv.).
- iii. Emballeringsindsatser
 - 1. Hvor det er nødvendigt, vil indsats(er) og/eller andre interne komponenter ("Indsatser") blive designet og anbragt i kassen for at holde produktet i en stabil position, for at undgå uønskede bevægelser under transport og/eller for at beskytte dele af produktet mod skader.
 - 2. Indsatser skal være fremstillet af bølgefiberpap. Form, bølgetype og materialestyrke skal defineres ud fra produktets funktionskrav (se ovenfor – produktkasser).

d. Træmaterialer (til paller og transportkasser)

1. Ved internationale forsendelser og for at overholde love og forordninger skal alle paller og transportkasser, der sendes internationalt, varmebehandles i henhold til ISPM15-kravene. Fumigation skal til enhver tid undgås.



- 2.
3. Afhængigt af varenes størrelse og vægt bør man bruge paller i standardstørrelser. For at opnå en bedre udnyttelse af pallen kan der dog bruges pallestørrelser, der er tilpasset kassernes dimensioner. I de fleste tilfælde er 4-vejs EUR- eller UK-paller velegnede, men for at optimere lastvogns- eller skibslasten kan det være nødvendigt med tilpassede palledimensioner.
4. Standardmaterialet skal være træ. Efter skriftlig aftale med Schröder kan der anvendes andre materialer såsom komprimeret træ og/eller krydsfiner, forudsat at de kan støtte og sikre produktet under transport og håndtering.
5. Kasserne skal kunne rummes inden for pallens grænser, og der må ikke være noget udhæng (medmindre andet er aftalt med Schröder).

UK Pallet dimensions



EU Pallet dimensions



e. Plastmaterialer

- i. Når der anvendes poser, folier, skumindsatser, bobleplast og strækfilm skal disse mærkes med de relevante genbrugslogoer i overensstemmelse med love og forordninger. Når det er muligt, bør plastmaterialer også indeholde PCR-materiale (post-forbruger genbrugsmateriale) eller erstattes af 100 % biobaserede/bionedbrydelige materialer. Oliebaserede materialer og/eller tilsætningsstoffer er IKKE tilladt i biobaserede/bionedbrydelige materialer.
- ii. Der må ikke anvendes EPS (ekspanderet polystyrenskum). Når det er nødvendigt at bruge skumindsatser til at beskytte produktet, skal der bruges alternative monomermaterialer som EPE (ekspanderet polyethylen) og krydsbundet PE (polyethylen)-skum.
- iii. Bobleplast bør undgås, og der bør anvendes alternative, mere miljøvenlige materialer.
- iv. Når der kræves beskyttelse mod ESD (elektrostatisk afladning) for et produkt, skal der anvendes passende ESD-materialer afhængigt af produktets krav og følsomhed.

f. Tape

- i. Alle kasser skal være forseglede for at undgå emballagesvigt under transport og opbevaring. Der skal bruges trykfølsomt – helst gennemsigtigt – tape (polypropylen) eller forstærket, vandaktiveret, gummieret kraftpapirtape. Tapen skal være mindst 48 mm bred, og skal påføres med et overlap på 48 mm på siderne af kassen.
- ii. Leverandøren skal tage højde for påføring med en håndholdt kasseforsegler eller med halv- eller fuldautomatisk industrielt udstyr, når materialerne vælges.

g. Krav til emballeringsmærkning

- i. Leverandøren skal sikre, at alle materialer/emballager er korrekt mærket i overensstemmelse med love og forordninger, og at etiketterne er korrekt trykt og påsat.
- ii. Etiketmateriale
 1. Dette underafsnit gælder for emballageetiketter (produkt- og forsendesetiketter er ikke omfattet af dette underafsnit).
 2. Etiketmateriale til pakkemærkning skal være fremstillet af et termisk overførselsmateriale (direkte termiske etiketter accepteres ikke) med en permanent klæbende bagside. Trykket skal til enhver tid være læsbart.
 3. Kun det *Schröder-logo*, der er nævnt nedenfor i dette dokument, vil blive trykt på etiketten, *medmindre andet er angivet* skriftligt af Schröder.

h. Materialer til transportemballage

- i. Hjørneplader og andre forstærkninger

1. Hjørneplader og kantbeskyttere skal være fremstillet af komprimeret pap, skåret til korrekt længde før pallen pakkes ind, og placeret på hjørner og topkanter.
2. Flade papstykker i pallestørrelse skal placeres mellem pallen og de nederste kasselag for at fordele lasten og om nødvendigt for at forstærke lasten på pallen.



- ii. Stroppe/bånd

1. Der skal bruges PP- eller PE-stroppe/bånd – for det meste under lagene af strækfilm – for sikker og robust palletering. Overvej manuelle, halvautomatiske eller automatiserede omsnøringsmaskiner til montering af stropperne/omsnørningen.



- iii. Omvikling med strækfilm

1. Alle paller skal omvikles med strækfilm inden afsendelse for at sikre lastens stabilitet under transporten.
2. Strækfilm/omvikling, der anvendes under palletering, skal være gennemsigtig, så alle etiketter er synlige.

3. Tiltryk og mærkning

Schréders brandingelementer, firmaets skrifttyper og andre markeringer må kun trykkes på kassen i sort farve.

Produktnavnet må ikke trykkes på emballagen, medmindre andet er angivet. For eksempel som følge af kontraktlig(e) aftale(r) med slutkunden.

Leverandøren vil blive informeret på forhånd om disse særlige omstændigheder.

- Schröder-branding

Schröder
Experts in lightability™

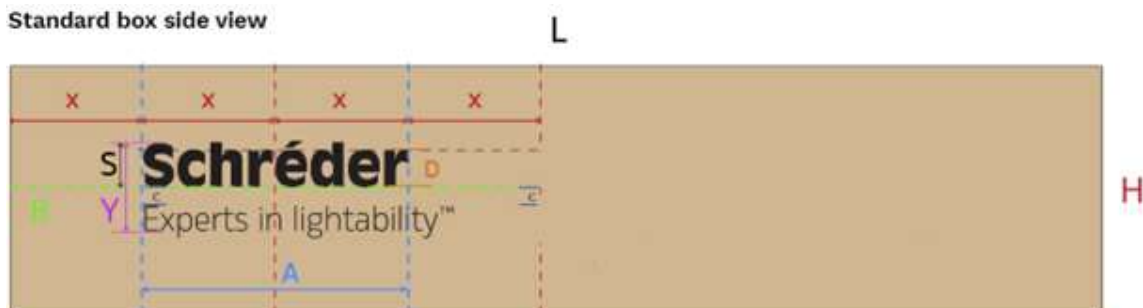
Schröder-logoet må ikke ændres på nogen måde. Logoet vil blive leveret til emballageleverandøren i enten .ai eller .svg vektorgrafikformat.

- Skrifttyper

I særlige tilfælde, hvor produktnavnet skal trykkes på kassen, skal produktnavnet trykkes med store bogstaver med skrifttypen Work Sans Bold (som kan downloades gratis fra Google Fonts: <https://fonts.google.com/specimen/Work+Sans>)

Dimensionering og placering af branding

- a. Kasse af standardtype



L og H (længde og højde) er de to parametre, der definerer størrelsen på tiltrykket.

Beregn Z i henhold til nedenstående ligning.

$$Z = \frac{L + H}{4,3}$$

$$A = Z * 0,86$$



Størrelsen på logoet "Schröder - Experts in Lightability™" skal ændres med bevarelse af dets proportioner, så logoet strækker sig til længden "Z".

Dimensionen "A" er resultatet af proportionerne i grafikken eller kan beregnes ved hjælp af ligningen ovenfor.

X: $A / 2$

X - er afstanden fra emballagens venstre kant til begyndelsen af Schröder-logoet og er lig med afstanden fra bogstavet "r" i Schröder og begyndelsen af produktets navn.

Y: højden på logoet Schröder Experts in Lightability™

S: $Y / 2$

S - halvdelen af logoets højde

B: $H / 2$

Centrér brandnavnet "Schröder" i højden (H) på emballagen.

Hvis produktnavnet er trykt på kassen, eller hvis forskellige produkter kan pakkes i den samme kasse, skal følgende regler overvejes:

- Afkrydsningsfelt skal trykkes foran produktnavnet. Det korrekte felt vil blive afkrydset i produktionen for at angive indholdet.

C: er afstanden mellem "Schröder" og "Experts in Lightability™" (se eksempel på hvordan det bruges ovenfor).

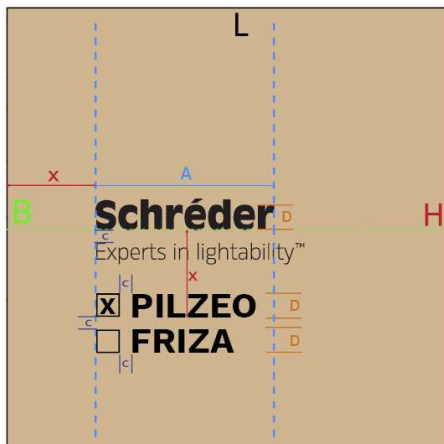
- Skrifttypen til produktnavnet er Work Sans Bold (som kan downloades gratis fra Google Fonts: <https://fonts.google.com/specimen/Work+Sans>).

D: $S * 0,85$

D - højde på lille bogstav

b. Firkantet kasetype

Square box side view



Følg de samme retningslinjer som for standardkassen.

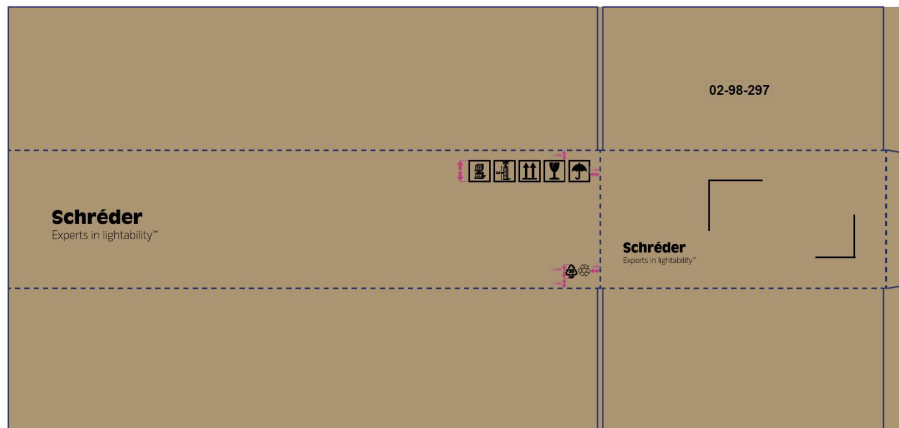
X: $A / 2$

X - er afstanden fra emballagens venstre kant til begyndelsen af Schröder-logoet. Det er også lig med afstanden fra bunden af navnet "Schröder" til bunden af det første produktnavn.

Andre mærkninger

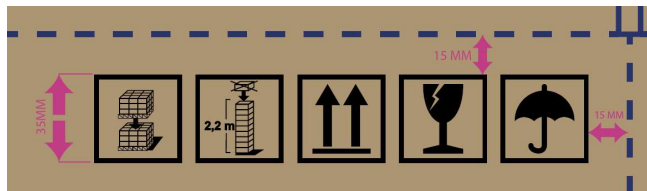
Yderligere mærkning skal trykkes på kassens overflader, uafhængigt af dens form, som f.eks.:

- Transportmærkninger;
- Genbrugsmærkninger;
- Emballagens varenummer – til den korte klap;
- Placeringsomrids til leveringsetiket – afhængig af kassens størrelse, valgfrit.



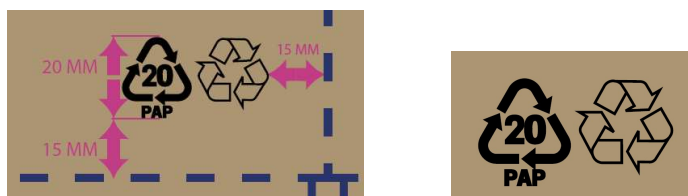
Transportmærkninger

Pil op, Forsigtig og Paraply er obligatoriske, stablingsvejledning anbefales, hvis stabling er mulig. Minimal størrelse 35x35 mm, 15 mm fra øverste højre kanter.



Genbrugsmærkninger

Begge pile er obligatoriske, også råvareidentifikatoren (PAP 20). Minimal størrelse 20x20 mm, 15 mm fra nederste højre kanter.



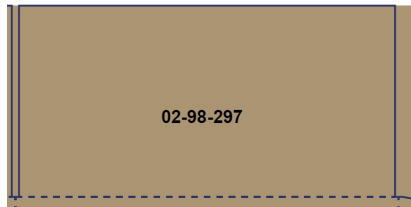
Genbrugsmærkningen kan være trykt, stemplet, perforeret eller udskåret.

3. Minimal højde på piktogram: 15 mm.



Emballagens varenummer

Skal trykkes med centralt placerede, 15-20 mm høje bogstaver på mindst en af de korte topklapper. Dette giver mulighed for enkel identifikation på lageret.



Placeringsomrids til leveringsetiket

Afhængigt af kassens størrelse, valgfrit. Hvis det passer, skal det trykkes på mindst en kort side, dimension 182x103 mm.

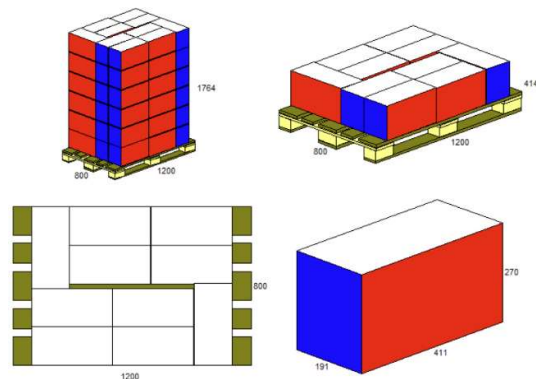
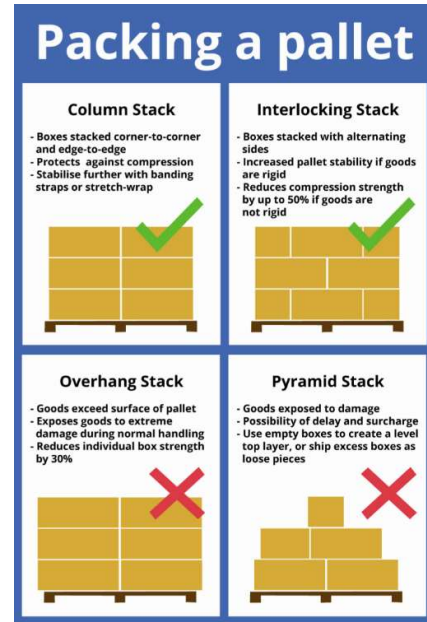


4. Stabling og palletering

Leverandøren skal designe og levere stablingss-/palleteringsskemaet (i form af et printbart PDF-dokument) baseret på de ovenfor nævnte krav.

Dette skema skal indeholde:

- Design af enkelt kasse med korrekt råmateriale (bølgetype), CtQ-specifikationer (kritisk for kvalitet): dimension (indvendige kassedimensioner), ECT- eller BCT- og brudværdier samt trykangivelser. Se kapitlerne ovenfor
- Forslag til en eller flere valgfrie palledimension(er) med fokus på den optimerede lastbilslast
- Maksimal stablingshøjde er op til 2,2 meter. Afhængigt af kassens dimensioner skal der overvejes enkeltstabling eller dobbeltstabling (palle over palle).
- Stablingssforslag til begge tilfælde, søjlestabling og forskudt stabling
- Beregninger: som viser antallet af kasser pr. lag, antallet af lag, antallet af kasser pr. palle.
- Vægt af enkelt kasse inklusive produkt
- Samlet vægt af palleterede varer



5. Appendiks

Typiske bølgetyper (Kilde: ILKE ambalaj)

Wave Type	Profile	Wave High (mm.)	Wave Length (mm.)
E		1,0 – 1,8	3,0 – 3,5

Because of the high number of flutes in the metric, E wave gives excellent crush resistance and compression strength. It provides a high quality surface to print upon and is most commonly used in smaller cartons and die-cuts applications.

Wave Type	Profile	Wave High (mm.)	Dalga Length (mm.)
B		2,2 – 3,0	5,5 – 8,5

The B wave is one of the most common type of fluting. Seen in all types of applications including die-cut and regular boxes it gives a good all-round performance. Due to the low thickness of the wall, the surface is very resistant to crushing due to the more frequent waves, despite the lack of resistance in the vertical load. It gives quite good results in printing

Wave Type	Profile	Wave High (mm.)	Wave Length (mm.)
C		3,2 – 4,0	6,8 – 8,0

This type of flute is a good carrier and gives good results in printing. Although it has been fighting against the B flute for a long time, its use is increasing in our country and in the whole world.

Wave Type	Profile	Wave High (mm.)	Wave Length (mm.)
EB		3,2 – 4,5	E: 1,25 B:2,4

This type of wave is a combination of the popular B wave and the E waves is called the micro double wall. It has 5 layers.

The results of the combination E and B flute give an excellent performance level in both print finish and impact protection. The products with this specification are used for fragile, sensitive and not very rigid items.

Wave Type	Profile	Wave High (mm.)	Wave Length (mm.)
BC		5,5 – 6,5	B:2,4 C:3,6

The double wall (5 layers) BC wave carton is one of the most consumed product in the packaging market.

The cost of the double wall is less expensive and cost friendly than the other packaging types and it is the preferred choice as it provides a suitable transportation method for the your product safety.