

Metodický pokyn

MP 3.6-9

Požadavky na balení optických položek

Guidelines

MP 3.6-9

Optical packaging requirements

Zpracoval	Ondřej Čelko	Schválil	David Čevela
Written by		Approved by	
Dne	29.05.2026	Dne	01.06.2026
Date		Date	

Obsah

1 Základní ustanovení	2
1.1 Účel vydání	2
2 Obecné informace o balení	2
3 Koncept balení.....	3
3.1 Umístění optické položky do prolisu	4
4 Balení optických položek do ISO 5, 6 a 7... (dle ČSN EN ISO 14644-8).....	5
5 Příklady balení	6
6 Bezpečnostní a manipulační symboly na balení.....	10

Content

1 General statement.....	2
1.1 Purpose of issuing	2
2 General packaging information	2
3 Packaging concept	3
3.1 Placing an optical item into molding.....	4
4 Optical items packaging for ISO 5, 6 and 7 ... (according to ČSN EN ISO 14644-8)	5
5 Examples of packaging.....	6
6 Safety and handling symbols on packaging....	10

1 Základní ustanovení

1.1 Účel vydání

Účelem metodického pokynu je stanovení základních pravidel v oblasti balení optických položek.

Tento dokument nevyklučuje ani nepřebírá jakoukoliv zodpovědnost dodavatele za balení. Dodavatel je odpovědný za stanovení neekonomičtější metody balení v souladu s požadavky, není-li jinak výslovně předepsáno. Balení musí zajistit dodání výrobku bez poškození z místa výroby do místa určení při běžných manipulačních a přepravních podmínkách.

Meopta s.r.o. si vyhrazuje právo obracet se s nedostatky v obalech na dodavatele a očekává, že dodavatel bude spolupracovat v rámci dosažení uspokojivého řešení.

Balení musí být vždy v souladu se stanovenými vládními vyhláškami a zákony, 477/2001 Sb.

2 Obecné informace o balení

Tento předpis pro balení, popisuje minimální požadavky na ochranu materiálů dodávaných pozemní, vodní nebo leteckou přepravou.

Dodavatel je zodpovědný za veškeré škody vzniklé následkem nedostatečného zabalení a nesprávného označení. Případně vzniklé škody budou dodavateli naúčtovány.

Obal musí v každém případě poskytovat ochranu před následujícími vlivy:

- Mechanické poškození
- Jakýkoliv druh znečištění
- Stříkající voda
- Koroze účinkem vlhkosti
- Klimatické vlivy
- Vlivy okolního prostředí (průmyslové odpady, odpadní plyny atd.)
- Minimalizace rizika průniku nebo pomíchání položek uvnitř balení

1 General statement

1.1 Purpose of issuing

Purpose of this methodological instruction is to determine the basic rules in the field of optical items packaging.

This document does not exclude or assume any liability of supplier for packaging. Supplier is responsible for determining the most economical packaging methods in accordance with requirements, unless otherwise expressly prescribed. Packaging must ensure that product is delivered without damage from place of production to place of destination under normal handling and transport conditions.

Meopta s.r.o. reserves the right to address any shortcomings in the packaging to supplier and expects supplier to cooperate in order to reach a satisfactory solution.

Packaging must always be in accordance with established government decrees and laws, 477/2001 Coll.

2 General packaging information

This packing rule describes minimum requirements for material protection supplied by road, ship or air transportation.

Supplier is responsible for all damages originated from insufficient packaging and incorrect labeling. Any possible occurred damage will be charged to supplier.

Packaging must always provide protection against following influences:

- Mechanical damage
- Any kind of pollution
- Water Splash
- Moisture corrosion
- Climate effects
- Environmental effects (industrial waste, waste gases etc.)
- Minimization of the risk of penetration or unintended mixing of items inside the packaging.

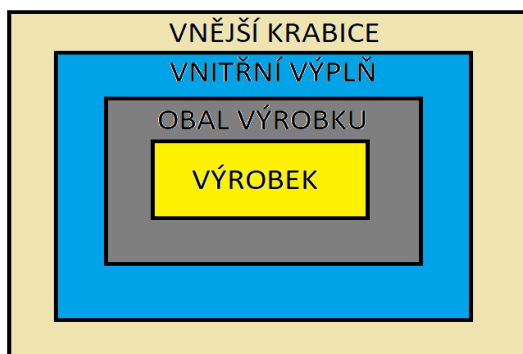
Obal musí být vhodný pro následující procesy:

- Jednoduché zdvihání a přeprava (zdvihání vysokozdvíhacím vozíkem nebo ručně atd.)
- Přeprava za ztížených podmínek (špatné silnice atd.)

3 Koncept balení

Balení se skládá z vnější části - přepravní obal, vnitřní obal - pro samotný výrobek.

Samotný výrobek je balen jednotlivě, případně skupinově, tak aby nedošlo k vzájemnému kontaktu, poškození mezi výrobky. Výrobek se musí snadno vyjmout/vložit.



Obrázek - Navrhovaný koncept

1 - Vnější krabice – obvykle vyrobena z vlnité lepenky nebo ekvivalentního materiálu (plast, dřevo). Měla by odolávat vlivům životního prostředí, otřesům, manipulaci atd. Krabice musí být zajištěna proti otevření během přepravy.

2 - Vnitřní výplň – podporuje odolnost proti otřesům a vyplňuje prostor mezi vnější krabicí a balením výrobku. Výplně: bublinková folie, vzduchové polštářky, polystyrénová výplň - granule, PE pěna, mirelon, karton atd.

3 - Prolis – tepelně tvářený - lisovaný obal z plastu. Nejlépe z čirého plastu, se zámkami omezující pohyb mezi spodní a horní částí. Prolis musí být zataven do sáčku a/nebo oblepen páskou pro zajištění čistoty. Prolis označit počtem kusů.

DŮLEŽITÉ: Prolis nesmí být označen logem, značkou výrobce atd.

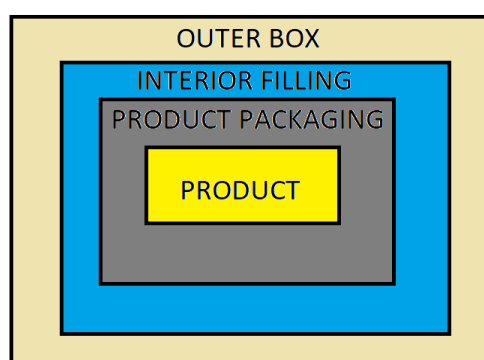
Packaging must be suitable for following processes:

- Easy lifting and movement (lifting by forklift or manually, etc.)
- Transportation under difficult conditions (roads in poor conditions, etc.)

3 Packaging concept

Packaging consists of outer part - transport packaging and inner part – packaging for product itself.

Product itself is packaged individually or in groups, so there is no mutual contact or damage between products. Must be easy to remove / insert.



Picture – Proposed draft

1 – Outer box – usually made of corrugated cardboard or similar material (plastic, wood). It should be resistant to environmental influences, shocks, handling, etc. Box must be secured against opening during transportation.

2 – Inner filling – supports shock resistance and fills space between outer box and product packaging. Fillings: bubble wrap, air cushions, polystyrene filling - granules, PE foam, mirelon, cardboard, etc.

3 – Molding – thermoformed - molded plastic packaging. Best of clear plastic, with locks restricting movement between bottom and top. Molding must be sealed into a bag and/or taped to ensure cleanliness. Mark molding with number of pieces.

IMPORTANT: Molding must not be marked with any logo, manufacturer's brand, etc.

4 – Optika – optická položka, výrobek, polotovar. Každý kus musí mít kolem sebe manipulační prostor, z důvodu bezpečného vyjmutí položky z obalu

Všechny zásilky v kartonové krabici o hmotnosti vyšší než 15kg musí být viditelně označeny červeným samolepícím štítkem o průměru 50mm.

Nevztahuje se na Hutní materiál a zboží dodávané ve vratných plastových přepravkách.



Obrázek - Červený samolepící štítek

Poznámka:

Jako výplňový materiál není přípustné použít noviny, časopisy a jiný prašný materiál, který znečistí balení.

3.1 Umístění optické položky do prolisu

Umístění optické položky do prolisu by mělo být dle následujícího pravidla: místo kontaktu je mezi fazetou (zkosená ochranná hrana) a broušenou plochou. Umístění platí pro sférickou i rovinnou optiku (čočky, hranoly, tmelené sestavy). V případě, že optická položka nemá fazety místo kontaktu položky s obalem bude:

1. Na broušené ploše
2. Na ostré hraně (zamezit přílišnému stlačení obalu tak aby nedošlo k poškození hrany).

4 – Optics – optical item, product, semi - finished product. Each piece must have handling space around, for the purpose of safely removing the item from the packaging.

All consignments packed in cardboard boxes with a weight exceeding 15 kg must be clearly marked with a red self-adhesive label with a diameter of 50 mm. This requirement does not apply to raw metallurgical materials (e.g. bars, sheets, profiles, rods) and goods delivered in returnable plastic transport crates.



Picture - Red self-adhesive label

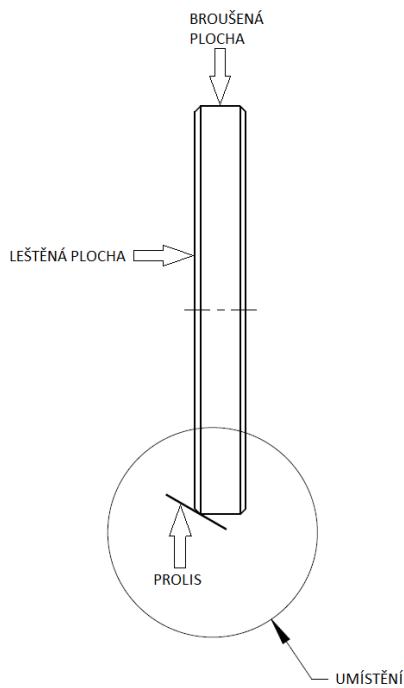
Note:

Newspapers, magazines and other dusty material that contaminate packaging must not be used as filling material.

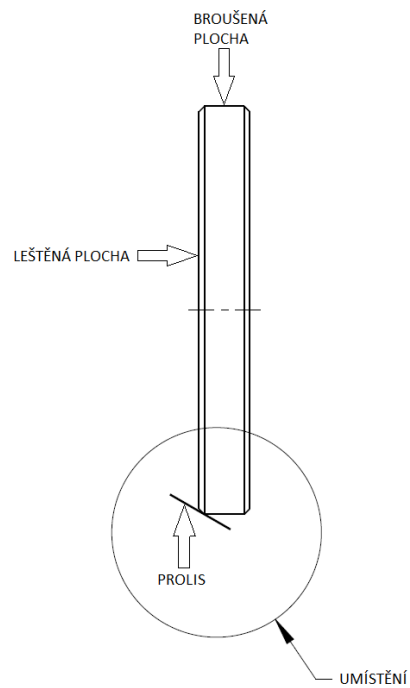
3.1 Placing an optical item into molding

Optical item placement into molding should be according to following rule: point of contact is between the bevel (bevelled protective edge) and the ground surface. Placement applies to both spherical and planar optics (lenses, prisms, cemented assemblies). In case the optical item lacks facets instead of contact with the packaging, it will be:

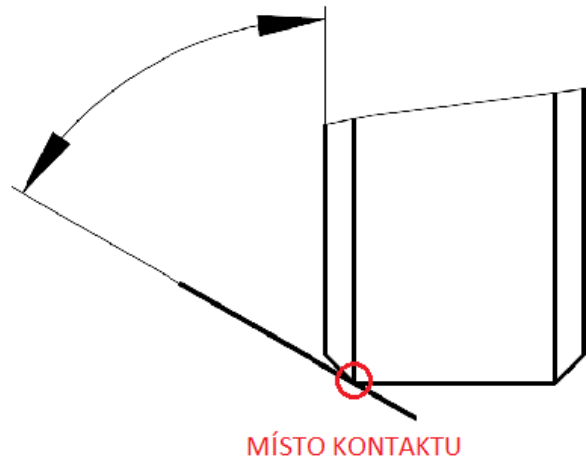
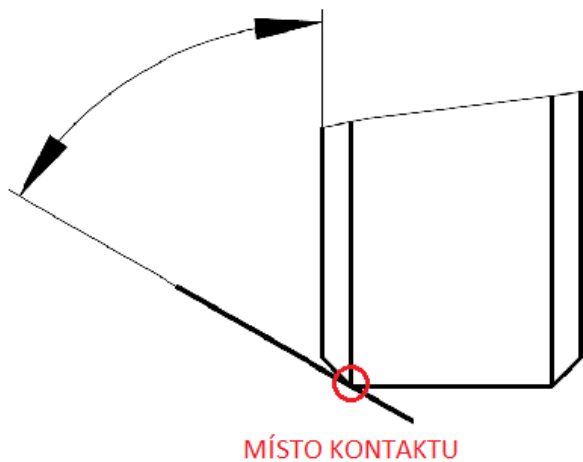
1. On a polished surface
2. On a sharp edge (to prevent excessive compression of the packaging to avoid damage to the edge).



DETAIL UMÍSTĚNÍ



DETAIL UMÍSTĚNÍ



4 Balení optických položek do ISO 5, 6 a 7... (dle ČSN EN ISO 14644-8)

1. Jednotkově balit do ochranného PET-G prolisu, umístění dle odstavce 3.1

4 Optical items packaging for ISO 5, 6 and 7 ... (according to ČSN EN ISO 14644-8)

1. Individually packed into protective PET-G mold, positioning according to 3.1.

2. Každá položka musí být dvakrát zabalena do nylonových sáčků, folie mohou být zataveny nebo přehnuty (ohyb zajistit páskou vhodnou do čistých prostor)
 3. Folie musí být vždy nové a na 2. vrstvě balení musí být nalepen štítek „OPEN IN CLEANROOM ONLY“.
 4. Balení musí být označeno řádným štítkem (PN Meopta, SN) – kompatibilní s čistými prostory (bezprašný)
 5. Balení a čištění musí probíhat v prostoru s odpovídající třídou čistoty. Platí pro 1. a 2. vrstvu.
 6. Jednotlivé položky (zabalené ve dvou vrstvách folie) poté uložit do vhodného přepravního balení, jak je specifikováno v kapitole 5.
 7. Kapitola 4. neplatí pro položky, které nemají v razítku CL ISO ...
 8. Pouze část razítka s popisem čistoty CL ISO (viz obr. podtrženo)
2. Each item must be double-wrapped in a nylon bags; the foil may be sealed or folded (ensure folding is secured with a tape suitable for clean environments).
 3. These foils must always be new, and on the second layer of packaging, use a label stating "OPEN IN CLEANROOM ONLY."
 4. Packaging must be labeled with a proper label (PN Meopta, SN) - compatible with cleanrooms (dust-free).
 5. Packaging and cleaning must take place in a space with an appropriate cleanliness class. This applies to the 1st and 2nd layers.
 6. Place individual items (packed in two layers of film) into suitable transport packaging, as specified in chapter 5.
 7. Chapter 4 does not apply to items that do not have the CL ISO ... stamp
 8. Only the part of the stamp with the description of cleanliness CL ISO (see the figure, underscored)

CL ISO 5 AMC VAG

Obrázek – Razítko

CL ISO 5 AMC VAG

Picture – Stamping

5 Příklady balení

Obrázek - Vnější krabice s bublinkovou folií



5 Examples of packaging

Picture - outer box with bubble foil



Obrázek - Krabice s výplní a zabalený výrobek v množstevním prolisu



Picture - box with filling and packed product in group molding



Obrázek - Jednotkový prolis



Picture - Unit molding



Obrázek - Skupinový prolis



Picture - Group molding



Obdrázek - Jednotkový prolis v zataveném sáčku



Picture - Unit molding in sealed bag



Obdrázek - Množstevní prolis v zataveném sáčku



Picture - Group molding in sealed bag



Obdrázek - Krabice s výplní Flo-pak



Picture - Box with Flo-pak filling



Obrázek - Krabice s výplní Air-pak



Picture - Box with Air-pak filling



Poznámka:
Pro objemnější dodávku, balíky je vhodná paletizace.

Note:
Palletizing is suitable for larger shipments.



Každá položka musí být označena part number = číslo položky Meopta, dále jen PN Meopta, tak aby bylo možné ihned identifikovat, o jakou položku se jedná. Na každém balení musí být označen počet kusů v balení.

Each item must be marked with part number = Meopta item number, further referred such as Meopta PN, in order to immediately determine which item it is. There must be stated number of pieces on each package.

Pokud je na výkrese požadavek na dodání svědka vrstvy, musí být řádně označen: WITNESS (svědek), číslem PN, nákupní objednávkou, počet svědků uvnitř balení.

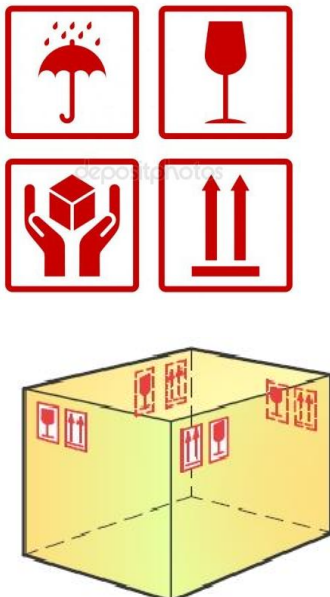
If drawing requires a layer witness, it must be properly marked: WITNESS, PN number, purchase order, number of witnesses inside the packaging.



6 Bezpečnostní a manipulační symboly na balení

Balení musí být označeno bezpečnostními a manipulačními symboly dle baleného obsahu.

Obrázek - Příklad symbolů a jejich umístění



6 Safety and handling symbols on packaging

Packaging should be marked with safety and handling symbols according to packaged content.

Picture – Symbol examples and their placement

