Standardní podmínky kvality

Dohodnuté mezi:

Sklárny Moravia, akciová společnost
Úsobrno č.p. 79
679 39 Úsobrno

a

A. Požadavky na lahve

A.1 Obecné požadavky

1. Láhve a kelímky (dále jen lahve) jsou vyráběny z odbarvené (flint) nebo barevné skloviny (hnědá, černá).
   Odbarvená sklovina (flint) sklovina je vyráběna s nízkým podílem recyklovaných střepů – do 30%. A může mít lehký odstín došeda, dorůžova, dozelena, dožluta nebo domodra, který je znatelný zejména ve větší tloušťce skla. Barevnost je měřena v systému CIE při světle D65 a přepočtena na tloušťku stěny 4 mm.
   Parametry skloviny jsou následující:

L (%)	Parametr „A“ červená/zelená	Parametr „B“ žlutá/modrá
> 85	< -0,8; 0,1 >	< -0,2; 2 >

   U hnědé skloviny je dovolena mírná různost v sytosti zabarvení, u jedné láhve je mírná různost v sytosti zabarvení dovolena jen v rozsahu způsobeném tloušťkou stěny.
   Parametry skloviny jsou následující (světlo D45, stěna 4 mm):

L (%)	Dominantní vlnová délka ƛ (nm)
40 - 65	575 - 610

   Černá sklovina je netransparentní sklovina, která může mít při pohledu proti silnému zdroji světla odstín od hnědočerné po modročernou. Propustnost světla černé skloviny ve viditelném spektru (400-720nm) může být max. **4%** (měřeno na vzorku o tloušťce stěny 3,5 - 4 mm).

   Přechodová sklovina je sklovina vyráběna při přechodu z jedné skloviny na druhou a nemá stanoveny žádné parametry pro barvy.

2. Láhve jsou vyráběny ze skla **třetí třídy** dle ČSN ISO 719:2023**,** popř. na hranici třetí a čtvrté třídy hydrolytické odolnosti proti vodě při **98 °C**.
3. Láhve jsou vyráběny a dodávány v souladu s (EU) 2025/40 a (ES) 1935/2004.
4. Na lahve je poskytována záruka 6 měsíců od dodání, maximálně však 12 měsíců od výroby, pokud není v části C dohodnuto jinak.

A.2 Fyzikální vlastnosti

1. Láhve musí být dobře vychlazeny, dovoluje se ostře neohraničené trvalé vnitřní napětí, odpovídající dráhovému rozdílu, nejvýše **100 nm/cm** pro láhve s objemem do 1 l včetně a **120 nm/cm** pro láhve s objemem nad 1 l (s nejistotou stanovení 10%). Zkoušku lze provádět jen na lahvích z transparentní skloviny.
2. Láhve musí vydržet zkoušku odolnosti proti náhlé změně teploty **o 45°C**. (Láhve jsou zkoušeny na změnu teploty z 65° na 20°C postupem dle ISO 7459). Láhve nejsou vyráběny pro plnění náplní o teplotě nad **80 °C**.
3. Lahve bez složitých dezénů musí mít odolnost vnitřnímu přetlaku **0,5 MPa**.

   Rotační lahve bez vpichu ve dně a bez složitých dezénů a tvarů, a dále jednodušší hranaté lahve mohou být vyráběny s odolností vnitřnímu přetlaku do **1,2 MPa**, požadavek ale musí být předem projednán. (Lahve s požadavkem pro odolnost vnitřnímu přetlaku vyšší než 0,5 MPa, jsou zkoušeny dle ISO 7458).
4. Na lahve je standardně aplikován horký pokov (SnO_2) a studený postřik (RP 40 LT popř. TEGOGLASS T5) pro zvýšení ochrany proti podření. Pokud zákazník požaduje lahve bez horkého pokovu nebo bez studeného postřiku např. z důvodu následné dekorace lahví, musí tento požadavek uvést v objednávce. Výběr mezi T5 a RP 40 může být omezen při výrobě lahve v souběhu s jinými lahvemi.
5. Láhve jsou vyráběny s odolností pro následný proces dekorace a vypalování pro teploty do **583°C.** Pro lahve z černé skloviny, lahve složitých tvarů a lahve s významnými rozdíly v tloušťce skloviny (lahve se silným dnem) je nutné při výpalu volit delší dobu ohřevu a delší dobu chlazení (celková doba procesu **min. 240 minut**).
6. Vnitřní povrch lahví nesmí **do 6 měsíců** od data výroby vykazovat korozi.

A.3 Rozměrové a objemové tolerance

1. Pokud není výkresovou dokumentaci stanoveno jinak, tak tolerance pro výšku lahve je:

   ± (**0,6 + 0,004 * H**), kde H je výška lahve v mm a hodnota se zaokrouhluje na celé desetiny nahoru.
2. Pokud není výkresovou dokumentaci stanoveno jinak, tak tolerance pro průměr lahve v nejširším místě je: ± (**0,5 + 0,012 * D**), kde D je šířka lahve v mm a hodnota se zaokrouhluje na celé desetiny nahoru. Ovalita těla lahví může být v mezích dovolených tolerancí šířky lahve.
3. Odklon od svislé osy u lahve nad 120 mm výšky nesmí byt větší než **0,3 + 0,01 * H,** kde H je výška láhve v mm a hodnota se zaokrouhluje na celé desetiny. U lahví do 120 mm výšky včetně, nesmí být odklon větší než **1,5 mm**. U lahví nad 300 mm výšky nesmí být odklon větší než **3,5 mm**. Výjimky z tohoto bodu musí být uvedeny na výkresech konkrétních výrobků.
4. Pokud není výkresovou dokumentací stanoveno jinak, tak tolerance rozměrů ústí jsou stanoveny následující tabulkou:

Jmenovitý rozměr pro hodnoty průměrů ústí (mm)	**Tolerance (mm)**	**Jmenovitý rozměr pro hodnoty výšky ústí (mm)**	**Tolerance (mm)**
0 – 20	± 0,4	Do 20 (včetně)	± 0,3
20,1 – 25	± 0,5	Nad 20	± 0,4
25,1 – 30	± 0,6		
30,1 – 40	± 0,7		
40,1 – 50	± 0,8		
50,1 – 60	± 0,9		
Nad 60	± 1,0		

5. Rozměry ústí musí být dle výkresu lahve, popř. výkresu ústí, přičemž výkres lahve schválený zákazníkem je nadřazen výkresu ústí. Pokud není výkresem stanoveno jinak, vnitřní průměr ústí je měřen v hloubce **cca 3 mm** od horního okraje ústí. Pokud není výkresem stanoveno jinak, tak tolerance vnitřního rozměru korkového ústí musí být dodržena v hloubce 3 mm a v hloubce od 3 do 15 mm, nesmí být rozměr vnitřního ústí pod dolní tolerancí.

   Ovalita vnějšího ústí láhví může být v mezích dovolených odchylek příslušného průměru. Vnitřní ústí lahví může vykazovat lehkou ovalitu a rozměr vnitřního ústí je stanoven jako: $Di=(Di_{max}+Di_{min})/2$.

6. Tolerance pro ostatní netolerované rozměry na lahvi (mimo výše uvedené) jsou stanoveny následující tabulkou:

Jmenovitý rozměr (mm)	**Tolerance (mm)**
0 – 10 (včetně)	± 0,5
10 – 50 (včetně)	± 1,0
50 – 150 (včetně)	± 2,0
150 – 250 (včetně)	± 2,5
250 – 350 (včetně)	± 3,0

7. Láhve s rovným dnem postavené na hladkou vodorovnou plochu se nesmí kolébat a točit.
8. Boční švy a švy u dna láhve se nedovolují větší než **0,5 mm**, v etiketovacím poli se dovolují švy do velikosti **0,3 mm**. Švy na dosedací ploše ústí nesmí překročit **0,2 mm**; na vnější části závitových ústí nesmí překročit **0,3 mm**; u ostatních ústí nesmí překročit **0,5 mm.**
9. Těsnící plocha ústí nesmí být deformována. Přesazení ústí ve vertikální a horizontální rovině nesmí být více než **0,2 mm**. U páskových ústí pro korkový uzávěr nesmí být více než **0,4 mm.**
10. Odchylka od rovnoběžnosti roviny ústí a dna se nedovoluje více než **0,5 mm** u ústí s průměrem do 30 mm a **0,7 mm** u ústí s průměrem nad 30 mm.
11. Nerovnost etiketovací plochy ve vertikálním směru může být max. **0,7 mm na 100 mm** etiketovací plochy. Umístění etiketovací plochy musí být zákazníkem předem určeno.
12. Lahve jsou navrhovány a vyráběny tak, aby tloušťka stěny a dna dosahovala následujících minimálních hodnot:

	Plnící objem lahve (l)			
	≤ 0,2 (včetně)	0,2 – 0,5 (včetně)	0,5 –1,25 (včetně)	nad 1,25
Tloušťka stěny rotační lahve bez ucha	> 1,2 mm	> 1,4 mm	> 1,4 mm	> 1,8 mm
Tloušťka stěny nerotační lahve nebo rotační s uchem	> 1 mm	> 1,2 mm	> 1,4 mm	> 1,6 mm
Tloušťka dna	> 1,8 mm	> 2 mm	> 2 mm	> 3 mm

Poznámka 1: Za nepřípustnou minimální tloušťku stěny/dna je považována 2/3 hodnoty uvedené v tabulce.
Poznámka 2: U lahví s ledovým dnem je síla dna stanovena výkresem a pokud není stanoveno jinak, měří se pohledově od rovné podložky.

13. Pokud není výkresem stanoveno jinak, tak je pro celkový a plnící objem lahve stanovena následující tolerance objemu:

Plnící objem lahve (ml):	**Tolerance (ml):**
Do 100	± 4
100 – 200 (včetně)	± 6

200 – 400 (včetně)	± 8
400 – 1000 (včetně)	± 10
1000 – 1300 (včetně)	± 12
1300 – 2000 (včetně)	± 15
2000 – 3000 (včetně)	± 20

14. Objem se stanovuje jako rozdíl mezi hmotnosti prázdné lahve a hmotnosti lahve naplněné vodou o teplotě **18-22°C**.

A.4 Identifikace

1. Lahve musí mít na dně nebo u dna identifikační údaje dle výkresu.

2. Základním identifikačním znakem pro zpětnou sledovatelnost a dohledatelnost lahví dané zakázky je Paletovací lístek. Na každou paletu jsou lepeny min. 2 paletovací lístky. Pokud zákazník chce používat vlastní formát paletovacích lístků, musí tento požadavek uvézt v objednávce.
   Jednotlivé lahve z transparentních sklovin (flint a hnědá) mohou být identifikovány neviditelným potiskem (datum a čas) u dna lahve. Potisk je na první pohled neviditelný. Viditelný je pod UV světlem nebo světlem modré barvy. Neviditelným potiskem se neidentifikují lahve určené na dekoraci.

A.5 Balení a skladování

1. Balení lahví je prováděno dle požadavku zákazníka. Palety jsou standardně baleny tak, aby byla zajištěna ochrana proti povětrnostním vlivům. Palety nejsou hermeticky uzavřeny.

2. I když jsou lahve vyráběny při velmi vysokých teplotách, nelze lahve automaticky považovat za sterilní a to zejména z důvodů:
   - Palety nejsou hermeticky uzavřeny
   - Při využití kartonových proložek a krabic existuje riziko kontaminace částicemi kartonu
   - Při dlouhodobém skladování mimo temperované prostory, může docházet ke kondenzaci vodních par v důsledku teplotních rozdílů.

   Předpokládá se, že zákazník lahve před plněním vymývá/vyfoukává.

B. Prověřování dodávek

B.1 Způsob prověřování dodávek u zákazníka

Prověřování dodávek se provádí statistickou přejímkou podle ISO 2859-1 a to konkrétně přejímkou jedním výběrem pro kontrolní úroveň I.

Velikost souboru	Rozsah výběru	Max. přípustný počet vadných kusů			
		AQL=0,025	AQL=0,65	AQL=2,5	AQL=4
3 201–10 000	80	0	1	5	7
10 001-35 000	125	0	2	7	10
35 001-150 000	200	0	3	10	14
150 001-500 000	315	0	5	14	21
>500 000	500	0	7	21	21

B.2 Přípustnost jednotlivých vad v dodávce – AQL

Kritické vady - jsou vady, které mohou ohrozit zdraví konzumentů nebo mohou způsobit újmu na zdraví v průběhu procesu plnění.
AQL = 0

Zde patří:
- skleněná vlákna uvnitř výrobku (bidýlka), která se mohou snadno ulomit
- ostré špičky uvnitř výrobku, které se mohou snadno ulomit
- kousky skla uvnitř výrobku, které nelze odstranit vyfouknutím, otočením nebo vypláchnutím
- kontaminace vnitřního povrchu lahví zdraví nebezpečnými chemickými látkami.

AQL = 0,025

Zde patří:
- skleněná vlákna uvnitř výrobku (bidýlka), která se nemohou snadno ulomit (např. silné vlákno mezi dnem a stěnou)
- špičky uvnitř výrobku, které se nemohou snadno ulomit
- částečně nebo zcela zatavené ústí
- výrazné přelisky na vnitřní straně ústí, které se mohou snadno odlomit
- výrazný profuk s tloušťkou stěny pod 0,5 mm, který může způsobit snadnou destrukci lahve
- roztržené ústí
- ostrý šev na hrdle nebo v těle, který výrazně přesahuje povrch láhve.

Hlavní vady 1 - jsou závažné vady, které mohou vést k lomu lahve nebo znehodnocení náplně.
AQL = 0,65

Zde patří:
- poškození dosedací plochy ústí, která prokazatelně zamezuje těsnosti uzávěru
- deformace ústí a nedodržení vnějších rozměrů ústí, které brání nasazení uzávěru
- deformace lahve, která brání plnění na plnící lince
- praskliny v ústí a pod ústím, trhliny na dosedací ploše ústí, vyštípnuté ústí
- přelisovaný okraj ústí, který může vést k zamezení účinnosti těsnící hmoty
- praskliny v hrdle, v těle, v uchu nebo ve dně, které mohou způsobit destrukci lahve nebo únik tekutiny
- otevřená bublina nad 4 mm*
- kamínek nad 2 mm
- nedostatečný průchozí otvor v hrdle do hloubky 70 mm od horního okraje ústí
- nedodržení odolnosti dohodnutému vnitřnímu přetlaku
- nedodržení odolnosti náhlé změně teploty.

Hlavní vady 2 - jsou závažné vady, které mohou vést k lomu lahve nebo snižují použitelnost lahve.
AQL = 2,5

Zde patří:
- nedodržení objemů u tvarově jednoduchých lahví a menší objem u placatých lahví
- výška a maximální šířka lahve mimo výkresem stanovené hodnoty (A.3.1 a A.3.2)
- odklon od svislé osy nad povolený limit (A.3.3)
- nerovnoběžnost ústí (odchylka od rovnoběžnosti ústí a dna) nad povolený limit (A.3.10)
- tloušťka stěny menší než 2/3 hodnoty uvedené v části A.3.12
- trhliny v ústí (mimo dosedací plochu), v hrdle, těle, uchu a ve dně (povrchové trhlinky do 2 mm v dezénu a v nápisech nejsou považovány za vadu)
- ostřina uvnitř ústí
- kamínek o velikosti 1 - 2 mm
- otevřená bublina o velikosti 1 - 4 mm*

Vedlejší vady - jsou vady, které mohou částečně snížit použitelnost lahve a vzhledové vady, které nemají vliv na užitné vlastnosti lahve
AQL = 4,0

Zde patří:

- větší objem u placatých lahví
- nedotvarování, deformace a nedodržení rozměrů (mimo výšku a max. šířku), které mají vliv na dekoraci a etiketovaní lahví
- deformace závitu nebo kroužku ústí, které ale nebrání nasazení uzávěru
- nedodržení vnitřního rozměrů ústí do hloubky 3 mm u závitového ústí, do 4 mm u Guala ústí, do 6 mm u vinolokového ústí, do 15 mm u korkového ústí.
- suk nebo zúžení v hrdle pod stanovený minimální vnitřní průměr hrdla v hloubce 70 mm a více
- větší švy a přesazení (A.3.8)
- nerovnoměrně rozložené sklo ve dně (kopyto) – rozdíl výšky víc jak 1,5 mm na vzdálenost 50 mm
- propadlé dno – lahve se točí na rovné podložce (A.3.7)
- uzavřené bubliny v průměru nad 4 mm*; uzavřené bubliny v průměru 1 - 4 mm, pokud tvoří shluky nebo řetízky o 4 a více kusech (u lahví z přechodové skloviny může být více)
- uzavřené bubliny v ledovém dně v průměru nad 4 mm*
- prachové bublinky vyskytující se v počtu větším než 8 ks na 40 mm^2, u lahví z přechodové skloviny jsou prachové bubliny povoleny bez omezení
- defekty na uchu lahve (nedotvarování, rýhy, výrazné švy, vydrolené švy)
- hluboký šev (rýha) z přední formy více než na 1/3 délky těla
- výrazné a ostré vrásky v těle a na dně
- plocha viditelných jemných vrásek a škrábanců větší než 20 mm^2 u lahví do 0,2 l, 40 mm^2 u lahví od 0,21 do 0,75 l a 60 mm^2 u lahví nad 0,75 l
- dráty v těle delší než 20 mm pro lahve do 0,2 l, delší než 40 mm pro lahve od 0,21 do 0,75 l včetně a 60 mm pro lahve o objemu nad 0,75 l
- polepené dno
- výrazný kočičí škráb (ze skloviny)
- znečištěný vnější povrch lahví (emulze, mazadla)
- nečitelné nápisy a nedotvarovaná loga a reliéfy **
- drsný povrch (pomerančový efekt), důlky nebo mapy na povrchu na víc jak 25% viditelných povrchů **.

Poznámka: * Velikost pro kulaté bubliny. Oválné bubliny se přepočítají dle: B = (Šířka+Délka)/2
** S rostoucím opotřebením forem se dotvarování nápisů a dezénů a kvalita povrchu zhoršuje

Maximální počet lahví s vadou v dodávce je 4 %, přičemž počet vad z dané skupiny nesmí překročit AQL dané skupiny. Překročení příslušného AQL u uvedených vad je důvodem pro reklamaci.

B.3 Povolená % prasklých lahví při plnění a balení

Povolené % prasklých lahví při plnění a balení je dáno následující tabulkou:

Tvar lahve	Flint sklovina	Hnědá sklovina	Černá sklovina
Jednoduchá rotační bez složitých dezénů /jen s jednoduchým logem nebo nápisem/ a bez aretační drážky	0,3 % (0,2 %)	0,4 % (0,2 %)	0,5 % (0,4 %)
Jednoduchá rotační bez složitých dezénů /jen s jednoduchým logem nebo nápisem/ a s aretační drážkou	0,4 % (0,3 %)	0,4 % (0,3 %)	0,6 % (0,5 %)
Jednoduchá čtyřhranná bez složitých dezénů /jen s jednoduchým logem nebo nápisem/	0,4 % (0,3 %)	0,5 % (0,4 %)	0,7 % (0,6 %)
Tvarově i dezénově složitá	0,6 % (0,5 %)	0,7 % (0,6 %)	1 % (0,8 %)

Poznámka: Hodnota v závorce platí pro lahve vyráběné na formách, které Sklárny Moravia navrhovaly, zajišťovaly jejich výrobu, zajišťují jejich údržbu a opravy a je na nich vyráběno pouze ve Sklárnách Moravia.

B.4 Lahve jiných tvarů v dodávce

V případě, že jsou lahve vyráběny na dodanou neúplnou sadu forem pro osazení celého stroje a lahve jsou vyráběny společně s lahví jiného tvaru, pak přípustný podíl odlišných lahví v dodávce je max. 0,15%.

C. Dodatečné požadavky dohodnuté se zákazníkem

D. Pravidla pro reklamace

Našim cílem je dodávat lahve v dohodnuté kvalitě. V případě, že se v dodávce vyskytnou lahve s vadami nad rámec těchto dohodnutých standardních podmínek, má zákazník právo na reklamaci. Reklamaci lze uplatnit 6 měsíců od dodání, maximálně však 12 měsíců od výroby, pokud není v části C dohodnuto jinak.

Postup pro reklamaci je následující:

1) Reklamace je podávána na obchodníka, který má daný obchodní případ na starosti.
2) Reklamaci musí být podána písemnou formou (fax, dopis, email) přičemž součásti dopisu musí být přiloženy následující informace:
   - Číslo dodacího listu
   - Počet plněných/kontrolovaných lahví
   - Počet lahví s vadou
   - Důvod reklamace (popis vady). Velmi přínosná je informace o tom, zda se problém vyskytuje na konkrétním čísle lahve (číslo formy lahve je u dna nebo na dně lahve) nebo na všech lahvích.
   - Kopie paletovacích lístků
   - Fotografie reklamovaných lahví s vadou nebo zaslání vzorků vadných lahví (na náklady skláren)
   - U dekorovaných lahví křivku výpalu

   Všechny tyto informace jsou důležité pro posouzení reklamace a určení příčin vzniku vady. Bez těchto podkladů a informací nelze reklamaci uznat !
3) Lahve nesmí být střepovány ani likvidovány do rozhodnutí obchodníka naší společnosti. Obchodník do 3 pracovních dnů informuje zákazníka, zda budeme chtít láhve zaslat zpět nebo navrhne další postup.
4) Výsledek o uznání/zamítnutí reklamace obdrží zákazník do 14 dnů od dodání podkladů a vzorků, popř. návštěvy u zákazníka. Zákazník do 14 dnů rovněž obdrží od obchodníka společnosti návrh opatření pro zamezení opakování daného problému.

Reklamaci nelze uplatnit, pokud k poškození lahví došlo:

- během nevhodného skladování a manipulace u zákazníka a následné dopravy,
- vlivem velkého teplotního šoku (platí zejména v zimním období, kdy jsou lahve navezeny z netemperovaného skladu a plněny teplým obsahem, kdy rozdíl teplot činí víc než 45°C)
- během dekorace lahví zajišťované zákazníkem (např. vlivem špatně nastavených parametrů v procesu dekorace)

Odsouhlaseno dne:

Za Sklárny Moravia, akciová společnost

Za odběratele: