

# NÁVOD K OBSLUZE

Estetický multifunkční přístroj  
**BeautyRelax BR-3125 Studio Elite**





## OBSAH:

VÍTEJTE VE SVĚTĚ BEAUTYRELAX	4
SLOVO ÚVODEM	5
UPOZORNĚNÍ	7
KDY NENÍ MOŽNÉ PŘÍSTROJ POUŽÍVAT	9
POUŽITÍ SONOGELU	11
TECHNICKÉ PARAMETRY	13
OBSAH BALENÍ	13
DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PROVOZ	14
KOMBINACE VLNOVÝCH DÉLEK 755 NM & 808 NM & 1064 NM	15
FUNKCE DIODOVÉHO LASERU PRO EPILACI	18
PRINCIP SELEKTIVNÍ FOTOTERMOLÝZY	20
CHLAZENÍ APLIKAČNÍ HLAVICE	22
VLIV RŮSTOVÉHO CYKLU CHLOUPKŮ NA ÚČINNOST LASEROVÉ EPILACE	24
POČET DOPORUČENÝCH SEZENÍ	27
POPIS PŘÍSTROJE	29
ZAPOJENÍ APLIKAČNÍ HLAVICE	30
POPIS DISPLEJE	31
VÝBĚR FOTOTYPU POKOŽKY	35
INTENZITA ZÁBLESKU	42
NASTAVENÍ FREKVENCE (HZ)	46
ŠÍŘKA PULZU (PULSE WIDTH)	51
DOPORUČENÉ PARTIE PRO APLIKACI	56
DOPORUČENÝ POČET PULZŮ METODICKÉ DOPORUČENÍ PRO OBSLUHU	59
DOPORUČENÉ SMĚRY POHYBU PO PLETI	63
DOPORUČENÉ ČASOVÉ INTERVALY APLIKACE	64
BEZPEČNOST PRÁCE	66
TEST PLETI (SKIN TEST)	72
PRÁCE S KLIENTEM PŘED/PO APLIKACI	77
VEDLEJŠÍ ÚČINKY A REAKCE POKOŽKY	82
ZNAMÍNKA, TETOVÁNÍ, KOŽNÍ ÚTVARY	88
ÚDRŽBA & SERVIS	93
PRACOVNÍ POSTUP - KROK PO KROKU	99
KONTROLNÍ SEZNAM PRO OBSLUHU	106
NEJČASTĚJŠÍ OTÁZKY A ODPOVĚDI	108
DOLOŽKA KE ZPŮSOBU POUŽÍVÁNÍ	112
LIKVIDACE POUŽITÝCH ELEKTRO ZAŘÍZENÍ	113
CERTIFIKACE	113
EU DISTRIBUTOR	113
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	114

# VÍTEJTE VE SVĚTĚ BEAUTYRELAX

## BeautyRelax – estetické přístroje pro domácí péči i profesionální provozy

BeautyRelax je česká značka zaměřená na vývoj a distribuci estetických přístrojů určených pro široké spektrum uživatelů. Od roku 2010 přinášíme řešení, která nacházejí uplatnění jak v domácí péči, tak v kosmetických salonech, wellness centrech a dalších profesionálních provozech. Díky širokému sortimentu si u nás může vybrat každý – od běžných uživatelů hledajících komfortní péči v domácím prostředí až po profesionály, kteří potřebují spolehlivé přístroje pro každodenní práci.

## Jeden sortiment, mnoho možností využití

Přístroje BeautyRelax jsou navrženy s ohledem na různé úrovně zkušeností i rozdílné nároky na provoz. Nabídka zahrnuje jednodušší modely vhodné pro domácí použití i technicky pokročilejší zařízení určená pro profesionální prostředí.

Použité technologie vycházejí z běžně využívaných postupů v oblasti estetické péče, například:

- Radiofrekvence, ultrazvuk, IPL, galvanický proud

Každý produkt je určen k používání v souladu s návodem výrobce a platnými hygienickými a bezpečnostními předpisy.

## Pro domácí uživatele

Pro jednotlivce, kteří preferují péči v pohodlí domova, nabízí BeautyRelax přístroje:

- s jednoduchým ovládním
- určené pro pravidelné osobní použití
- umožňující přizpůsobit péči individuálním potřebám

Domácí přístroje jsou navrženy tak, aby se mohly stát součástí běžné rutiny péče o pleť, tělo nebo vlasy.

## Pro salony a profesionální provozy

Pro kosmetická studia, salony a wellness zařízení je v nabídce řada přístrojů:

- vhodných pro častější provoz
- s širšími možnostmi nastavení
- určených pro profesionální použití

Profesionální uživatelé mohou vybírat zařízení podle zaměření provozu, typu poskytovaných služeb a individuálních preferencí.

## Přehled kategorií přístrojů

- **Kosmetické přístroje** – určené k péči o vzhled a komfort pleti
- **Přístroje pro péči o tělo** – zaměřené na estetickou péči o postavu
- **Masážní přístroje** – vhodné pro relaxaci a regeneraci
- **IPL přístroje** – určené k dlouhodobému omezení růstu chloupků při pravidelném používání

Výběr konkrétního přístroje vždy závisí na individuálních potřebách, zkušenostech uživatele a způsobu použití.

## Každý si vybere to své

Ať už hledáte přístroj pro osobní péči doma, nebo zařízení pro profesionální salon, BeautyRelax nabízí široké spektrum možností. Díky rozmanité nabídce modelů, rozdílným technickým parametrům a různým úrovním obsluhy si u nás najde řešení každý uživatel. Rádi vám pomůžeme s výběrem přístroje, který bude odpovídat vašim požadavkům i plánovanému využití.

## **SLOVO ÚVODEM**

Vážený zákazníku,

děkujeme vám za projevenou důvěru při zakoupení přístroje **BeautyRelax Studio Elite**. Před prvním uvedením přístroje do provozu si prosím pečlivě prostudujte všechny informace uvedené v tomto návodu k obsluze. Zvláštní pozornost věnujte výstrahám, bezpečnostním upozorněním a kontraindikacím. Přístroj používejte výhradně v souladu s uvedenými pokyny a doporučenými postupy.

Dodržování těchto zásad přispívá k bezpečnému provozu zařízení, dlouhé životnosti jednotlivých komponent, maximální efektivitě prováděných aplikací a především k ochraně zdraví klientů i obsluhy.

V tomto návodu naleznete přehled funkcí přístroje, vysvětlení použitých technologií, doporučené pracovní postupy a bezpečnostní opatření pro jednotlivé typy aplikace. Veškeré uvedené informace berte s maximální vážností. Přístroj pracuje s výkonnými laserovými technologiemi, které při nesprávném použití mohou způsobit poškození pokožky nebo zraku.

Přístroj využívá technologii určenou zejména pro dlouhodobou redukci nežádoucího ochlupení. Díky integrovanému systému chlazení je možné provádět aplikaci komfortně a s minimální zátěží pro klienta.

Přístroj byl navržen pro profesionální použití v kosmetických, estetických a specializovaných pracovištích a splňuje požadavky kladené na zařízení této kategorie.

### **Úvodní důležité informace k přístroji a jeho používání**

- Přístroj **BeautyRelax Studio Elite** je určen pro dlouhodobou redukci ochlupení. Nejedná se o zdravotnický prostředek určený k diagnostice nebo léčbě kožních onemocnění.
- Nedochozí k narušení integrity pokožky mimo běžné fyziologické reakce.

- Obsluha přístroje musí být řádně proškolená a musí dodržovat veškeré platné právní předpisy a odborné požadavky platné v zemi provozu. Odpovědnost za dodržování místní legislativy nese provozovatel zařízení.
- Při každé aplikaci je nutné zajistit odpovídající ochranu zraku klienta, obsluhy i všech dalších osob přítomných v místnosti.
- Před zahájením použití je nutné provést konzultaci s klientem, zhodnotit jeho zdravotní stav, vyloučit kontraindikace a stanovit vhodné parametry aplikace.
- Všechny pracovní parametry, zejména energie, frekvence a délka pulzu, musí být nastavovány individuálně podle fototypu pokožky, hustoty ochlupení, citlivosti klienta a typu prováděného použití.
- Při prvním použití nových parametrů doporučujeme vždy začínat s nižšími hodnotami a postupně je upravovat podle reakce pokožky klienta.
- Vyšší nastavení energie nemusí automaticky znamenat lepší výsledek. Parametry musí být voleny tak, aby bylo dosaženo požadovaného efektu při zachování maximální bezpečnosti a komfortu klienta.
- Úspěšnost epilačních procedur závisí na respektování růstového cyklu chloupků. Zkracování doporučených intervalů mezi jednotlivými aplikacemi zpravidla nevede k rychlejším výsledkům.
- Po každé aplikaci je vhodné dodržovat doporučenou pooperační péči, zejména ochranu před slunečním zářením, používání přípravků s vysokým UV faktorem a dostatečnou hydrataci pokožky.
- Chladicí systém přístroje je nezbytnou součástí jeho bezpečného provozu. Pravidelně sledujte případné hlášení týkající se dostatečného množství vody, správnou cirkulaci chladicí kapaliny a funkčnost chlazení aplikačních hlavic.
- Přístroj smí být používán pouze s ochrannými pomůckami doporučenými výrobcem. Zvláštní pozornost je nutné věnovat ochraně očí při práci v oblasti obličeje.
- V případě jakýchkoliv nejasností, technických problémů nebo dotazů týkajících se používání přístroje doporučujeme kontaktovat dodavatele nebo autorizovanou technickou podporu.

## **UPOZORNĚNÍ**

- Před prvním uvedením přístroje do provozu si pečlivě prostudujte tento návod k obsluze, seznamte se se všemi funkcemi, ovládacími prvky a bezpečnostními pokyny. Dokumentaci uschovejte pro případné pozdější použití. Instalaci, uvedení do provozu a používání přístroje provádějte výhradně v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu.
- Přístroj smí obsluhovat pouze osoby řádně proškolené.
- Před každým použitím je nutné vyhodnotit zdravotní stav klienta a vyloučit všechny kontraindikace uvedené v tomto návodu. V případě pochybností doporučte klientovi konzultaci s lékařem nebo dermatologem.
- Pokud je pokožka v místě plánované aplikace postižena aktivním kožním onemocněním, infekcí, zánětem, otevřeným poraněním nebo jiným patologickým stavem, aplikaci neprovádějte.
- Při každém použití je povinné zajistit odpovídající ochranu zraku klienta, obsluhy i všech dalších osob nacházejících se v místnosti použití přístroje.
- Před zahájením aplikace zkontrolujte stav aplikačních hlavic, ochranných prvků, chladicího systému a správnou funkci všech bezpečnostních prvků přístroje.
- Pokud je přístroj poškozen, vykazuje nestandardní chování, poruchové hlášení, nedostatečné chlazení nebo známky úniku kapaliny, okamžitě jej vyřadte z provozu.
- V případě mechanického poškození přístroje se nedotýkejte jeho vnitřních částí. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem a poškození citlivých optických komponent.
- Pokud dojde k pádu přístroje nebo aplikační hlavičky, přerušete používání a nechte zařízení zkontrolovat autorizovaným servisem. I neviditelné poškození optických komponent může negativně ovlivnit bezpečnost a účinnost aplikace.
- Přístroj používejte pouze v suchých, čistých a dobře větraných prostorách. Nedoporučuje se provoz v prostředí s vysokou vlhkostí nebo v bezprostřední blízkosti zdrojů vody.
- Přístroj není určen k čištění proudem vody ani ponořováním do vody. K čištění používejte pouze doporučené prostředky a postupy uvedené v tomto návodu.
- Dotykový displej nesmí přijít do kontaktu s vodou ani agresivními čisticími prostředky. K čištění nepoužívejte alkohol ani rozpouštědla.
- Nikdy nenechávejte přístroj během provozu bez dozoru. Po ukončení práce vždy vypněte pracovní režim, vypněte klíčový spínač a zajistěte zařízení proti neoprávněnému použití.

- Pokud byl přístroj přenesen z chladného prostředí do teplého, vyčkejte před zapnutím dostatečně dlouhou dobu, aby nedošlo ke kondenzaci vlhkosti uvnitř elektronických součástí.
- Přístroj není určen k používání dětmi ani osobami bez odborného zaškolení.
- Přístroj neumísťujte do blízkosti zdrojů tepla, otevřeného ohně ani jiných zařízení produkujících vysoké teploty.
- Nepokoušejte se přístroj rozebírat, upravovat ani opravovat vlastními silami. Veškeré servisní zásahy smí provádět pouze autorizovaný servis nebo kvalifikovaný technik.
- Během provozu nezakrývejte ventilační otvory, chladicí mřížky ani ventilátory. Správná funkce chladicího systému je nezbytná pro bezpečný provoz přístroje.
- Pravidelně sledujte výstrahy týkající se chladicí kapaliny a správnou cirkulaci vody v systému. Přístroj nesmí být provozován bez dostatečného chlazení.
- K plnění chladicího systému používejte pouze čistou nebo destilovanou vodu doporučenou výrobcem. Nepoužívejte jiné kapaliny, které by mohly poškodit chladicí okruh.
- Během provozu nikdy nesměřujte proud světla do očí, na reflexní plochy, zrcadla nebo lesklé kovové předměty.
- Aplikační hlavice musí být při aplikaci vždy v kontaktu s pokožkou klienta a nesmí emitovat energii do volného prostoru.
- Distributor ani dodavatel nenesou odpovědnost za škody vzniklé používáním přístroje v rozporu s tímto návodem, nedodržením bezpečnostních pokynů nebo používáním zařízení osobami bez odpovídajícího zaškolení.
- Veškerá odpovědnost za správné nastavení parametrů, posouzení kontraindikací a bezpečné provedení aplikace nese obsluha a provozovatel zařízení.

# KDY NENÍ MOŽNÉ PŘÍSTROJ POUŽÍVAT

Použití přístroje **BeautyRelax** není vhodné nebo je **zakázáno** v následujících případech:

## **Zdravotní**

- Těhotenství a období kojení
- Probíhající onkologické onemocnění, zejména rakovina kůže
- Epilepsie
- Diabetes vyžadující léčbu inzulínem
- Poruchy srážlivosti krve
- Užívání léků na ředění krve (antikoagulancia)
- Endokrinní poruchy a hormonální onemocnění, u kterých může dojít ke zvýšené citlivosti na světelnou energii
- Autoimunitní onemocnění v aktivní fázi
- Horečnaté, infekční nebo akutní zánětlivé stavy
- Výrazně suchá a citlivá pokožka
- Snížená schopnost vnímat teplo nebo bolest v aplikované oblasti
- Známá přecitlivělost na světlo (fotosenzitivita)

## **Léky a látky zvyšující citlivost na světlo**

Aplikaci nelze provádět při užívání fotosenzitivních léků nebo látek zvyšujících citlivost pokožky na světlo, například:

- některá antibiotika
- retinoidy
- některá psychofarmaka
- některá protizánětlivá léčiva
- třezalka tečkovaná
- další přípravky způsobující fotosenzitivitu

V případě pochybností je nutné konzultovat vhodnost aplikace s lékařem.

## **Kožní**

- Aktivní zánět v aplikované oblasti
- Aktivní opar (Herpes simplex)
- Bakteriální, virové nebo plísňové kožní infekce
- Otevřené rány, oděrky nebo poranění pokožky
- Popáleniny a čerstvě spálená pokožka
- Aktivní ekzém nebo lupénka v místě aplikace
- Alergická nebo výrazně podrážděná pokožka
- Keloidní a hypertrofické jizvy v aplikované oblasti
- Tetování v oblasti epilace (laser nesmí být aplikován přímo přes tetování)
- Vystouplá mateřská znaménka nebo jiné kožní útvary bez předchozí konzultace s lékařem

### ***Omezení související se slunečním zářením***

- Intenzivní opalování nebo pobyt na slunci během posledních 3–4 týdnů
- Návštěva solária během posledních 3–4 týdnů
- Čerstvě opálená pokožka
- Plánovaný intenzivní pobyt na slunci bezprostředně po aplikaci

Po použití přístroje je nutné používat ochranu proti UV záření a vyhýbat se přímému slunci minimálně po dobu jednoho měsíce.

### ***Omezení po estetických zákrocích***

Aplikaci neprovádějte na pokožce bezprostředně po:

- chemickém peelingu
- mikrojehličkování
- výplních kyselinou hyaluronovou
- aplikaci botulotoxinu
- jiném laserovém použití
- dermabrazi
- mezoterapii

O vhodném časovém odstupu rozhoduje charakter předchozího zákroku a stav pokožky.

### ***Oblasti, které nesmí být aplikovány***

- Oči a oční víčka
- Oblast přímo nad očními bulvami
- Sliznice
- Vnitřní části nosu a dutiny ústní
- Oblasti s aktivní infekcí nebo krvácením
- Oblasti s neobjasněnými kožními útvary

Při práci v blízkosti obličeje musí klient i obsluha vždy používat odpovídající ochranné brýle určené pro laserové použití.

### ***Důležité upozornění***

Před každým použitím je nutné provést konzultaci s klientem a vyplnit vstupní formulář. V případě jakýchkoliv pochybností, chronického onemocnění nebo dlouhodobé medikace doporučujeme před provedením aplikace konzultaci s lékařem. Přístroj je určen výhradně pro estetické a kosmetické použití. Nenahrazuje lékařskou péči, diagnostiku ani léčbu onemocnění. Kontraindikace uvedené v tomto návodu vycházejí z doporučení prodejce.

## POUŽITÍ SONOGELU



### Význam použití gelu

Při použití přístroje se doporučuje používat tenkou vrstvu transparentního vodivého (ultrazvukového) gelu, často označovaného také jako sonogel. Gel je důležitou součástí aplikace a významně přispívá k bezpečnosti, komfortu klienta i kvalitě výsledků.

### Hlavní funkce gelu

#### Zlepšení kontaktu mezi hlavicí a pokožkou

Gel vyplňuje drobné nerovnosti povrchu pokožky a umožňuje lepší přilnutí aplikační hlavičky k aplikované oblasti. Díky tomu dochází k rovnoměrnějšímu přenosu energie do pokožky.

#### Snížení tření při klouzavé technice

Přístroj pracuje převážně metodou SHR/In Motion, kdy se hlavička plynule pohybuje po pokožce. Gel výrazně snižuje tření mezi hlavicí a pokožkou, čímž:

- zvyšuje komfort klienta,
- usnadňuje práci obsluhy,
- omezuje mechanické podráždění pokožky.

#### Podpora chlazení pokožky

Gel pomáhá odvádět povrchové teplo a společně s integrovaným chladicím systémem přispívá k ochraně epidermis před nadměrným zahříváním pleti.

#### Rovnoměrnější distribuce energie

Při správném nanesení vytváří gel homogenní kontaktní vrstvu, která napomáhá dosažení rovnoměrného působení laserové energie na celé aplikované ploše.

#### Zvýšení komfortu klienta

Použití gelu přispívá ke snížení pocitu pálení nebo nepříjemného zahřívání pokožky během procedury.

## **Jaký gel používat**

### **Doporučuje se používat:**

- čirý ultrazvukový (sonografický) gel,
- vodivý gel určený pro estetické přístroje,
- gel bez parfemace,
- gel bez barviv,
- gel bez alkoholu,
- gel bez olejových složek.

### **Nevhodné jsou:**

- oleje,
- krémy,
- hutné kosmetické emulze,
- produkty obsahující alkohol nebo exfoliační kyseliny.

Tyto přípravky mohou negativně ovlivnit průchod laserové energie, zvýšit riziko podráždění pokožky nebo poškodit aplikační hlavici.

## **Doporučený postup aplikace**

1. Aplikovanou oblast oholte a důkladně očistěte.
2. Pokožka musí být suchá a zbavená make-upu, parfémů, deodorantů a jiných kosmetických přípravků.
3. Na aplikovanou oblast naneste tenkou souvislou vrstvu gelu.
4. Gel průběžně doplňujte podle potřeby tak, aby byla zachována plynulá klouzavost hlavice.
5. Po ukončení aplikace zbytky gelu odstraňte a pokožku očistěte.
6. Následně aplikujte zklidňující nebo hydratační přípravek dle typu pokožky.

## **Důležité upozornění**

Použití gelu nenahrazuje funkci chladicího systému přístroje. Před každým použitím je nutné ověřit správnou funkci chlazení hlavice a dostatečnou cirkulaci vody v přístroji. Gel slouží jako doplňkový ochranný a komfortní prvek, který pomáhá zajistit bezpečný a efektivní průběh epilační procedury.

## **TECHNICKÉ PARAMETRY**

- Typ technologie: diodový laser (SHR / HR / Stack)
- Princip: selektivní fototermolýza
- Vlnové délky: 755 nm / 808 nm / 1064 nm
- Maximální výkon: 600–1200 W
- Výstupní energie: 1–150 J/cm<sup>2</sup>
- Frekvence pulzů: 1–10 Hz
- Pulzní šířka: 1–400 ms
- Velikost spotu: 12 × 15 mm / 12 × 20 mm / 12 × 30 mm
- Typ hlavice: safírová
- Životnost hlavice: desítky milionů pulzů
- Typ chlazení: TEC + safírové chlazení
- Teplota chlazení: až cca 5 °C
- Chladicí systém: vodní + polovodičové chlazení
- Objem vodní nádrže: 7 l
- Displej: dotykový LCD
- Velikost displeje: 15,6"
- Napájení: 110 V / 220 V
- Frekvence napájení: 50–60 Hz
- Hmotnost přístroje: cca 75 kg
- Konstrukce: mobilní, stojan s kolečky
- Materiál aplikátoru: safír + kov
- Bezpečnostní prvky: ochrana proti přehřátí, teplotní senzory, nouzové vypnutí, kontrola vody, bezpečnostní klíč
- Provozní režimy: SHR / HR / Stack
- Fototypy pokožky: I–VI
- Použití: celé tělo včetně citlivých partií
- Nepřetržitý provoz: ano
- Hlučnost: nízká
- Ovládání: intuitivní dotykové rozhraní
- Údržba: snadná

## **OBSAH BALENÍ**

- 1x Hlavní
- 1x Napájecí kabel
- 1x Epilační hlavice
- 1x Sada nástavců na hlavici
- 1x Klíček
- 1x Návod k obsluze

## **DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PROVOZ**

- transparentní sonogel / vodivý gel
- dezinfekční prostředky na hlavice
- jednorázové holicí strojky
- ochranné podložky
- zklidňující gel po aplikaci
- opalovací přípravky SPF 30–50+ pro následnou péči po použití přístroje
- destilovanou nebo demineralizovanou vodu pro chladicí okruh.

# **KOMBINACE VLNOVÝCH DÉLEK**

## **755 NM & 808 NM & 1064 NM**

Přístroj využívá současné působení tří laserových vlnových délek – **755 nm, 808 nm a 1064 nm**, které se navzájem doplňují. Každá z nich proniká do pokožky odlišnou hloubkou a působí na různé typy chloupků a fototypy pokožky. Kombinace těchto vlnových délek umožňuje dosáhnout vyšší účinnosti epilace než při použití jediné vlnové délky.

### **755 NM – ALEXANDRITOVÝ EFEKT**

Vlnová délka 755 nm vykazuje velmi vysokou absorpci melaninem, tedy pigmentem obsaženým v chloupku.

#### **Výhody:**

- vysoká účinnost na jemnější a světlejší chloupky,
- velmi dobré výsledky v oblasti obličeje,
- rychlé zahřátí vlasového folikulu,
- vhodná zejména pro světlejší fototypy pokožky.

#### **Nejčastější použití:**

- horní ret,
- tváře,
- brada,
- jemné ochlupení paží,
- zbytky ochlupení po předchozích použitích.

### **808 NM – HLAVNÍ PRACOVNÍ VLNOVÁ DÉLKA**

Vlnová délka 808 nm je považována za „zlatý standard“ diodové epilace a tvoří základ většiny profesionálních epilačních systémů.

#### **Výhody:**

- optimální poměr mezi absorpcí melaninem a hloubkou průniku,
- vysoká účinnost na většinu typů chloupků,
- vhodná pro většinu fototypů pokožky,
- dobrá bezpečnost a komfort aplikace.

**Nejčastější použití:**

- podpaží,
- bikini,
- paže,
- nohy,
- hrudník,
- záda.

Právě tato vlnová délka zajišťuje většinu epilačního účinku.

**1064 NM – ND:YAG EFEKT**

Vlnová délka 1064 nm proniká nejhlouběji do pokožky.

**Výhody:**

- účinné působení na hluboko uložené vlasové folikuly,
- vyšší bezpečnost u tmavších fototypů pokožky,
- nižší absorpce povrchovým melaninem,
- menší riziko povrchového přehřátí pokožky.

**Nejčastější použití:**

- hluboce uložené chloupky,
- mužské vousy,
- hrudník,
- záda,
- tmavší typy pokožky.

**Výhody kombinace všech tří vlnových délek**

Použitím všech tří vlnových délek současně dochází k působení na vlasový folikul v různých hloubkách:

Vlnová délka	Hlavní účinek	Hloubka průniku
755 nm	Jemné a světlejší chloupky	Menší
808 nm	Většina běžného ochlupení	Střední
1064 nm	Hluboké a silné chloupky	Největší

Díky této kombinaci dokáže přístroj účinně aplikovat:

- jemné i silné chloupky,
- světlé i tmavé fototypy pokožky,
- povrchově i hluboko uložené vlasové folikuly,
- malé i rozsáhlé partie těla.

Obsluha nemusí jednotlivé vlnové délky samostatně nastavovat ani přepínat. Přístroj využívá kombinovaný svazek 755 nm + 808 nm + 1064 nm současně, čímž zvyšuje pravděpodobnost zásahu vlasových folikulů v různých růstových fázích a různých hloubkách. Výsledkem je vyšší účinnost epilace, lepší komfort klienta a širší použitelnost pro různé typy pokožky a ochlupení.

# FUNKCE DIODOVÉHO LASERU PRO EPILACI

Diodový laser představuje jednu z neúčinnějších moderních metod dlouhodobé redukce nežádoucího ochlupení. Přístroj **BeautyRelax Studio Elite** využívá princip **selektivní fototermolýzy**, při kterém je světelná energie laseru pohlcována melaninem (pigmentem) obsaženým v chloupku a vlasovém folikulu. Absorbovaná energie se následně mění na teplo, které cíleně poškozuje růstové struktury vlasového folikulu a omezuje jeho schopnost vytvářet nový chloupek.

## **Princip fungování**

Paprsek prochází pokožkou bez významného poškození okolních tkání a je přednostně absorbován pigmentem ve chloupku. Vzniklé teplo se přenáší do vlasového folikulu, kde dochází k jeho postupnému oslabení nebo zničení. Výsledkem je výrazné zpomalení růstu chloupků a jejich postupné ubývání.

Nejvyšší účinnosti je dosaženo u chloupků nacházejících se v aktivní růstové fázi (anagenní fázi), kdy je vlasový folikul nejvíce propojen s pigmentovými a růstovými strukturami. Proto je pro dosažení optimálních výsledků nutné absolvovat více aplikací v doporučených časových intervalech.

## **Technologie SHR / In Motion**

Přístroj využívá moderní metodu postupného zahřívání vlasového folikulu pomocí opakovaných pulzů při plynulém pohybu hlavičky po pokožce. Tato technologie umožňuje:

- rovnoměrné prohřátí aplikované oblasti,
- vyšší komfort klienta,
- nižší riziko podráždění pokožky,
- rychlejší aplikace větších partií,
- bezpečné použití i u citlivějších oblastí.

Díky kombinaci vysokého výkonu a integrovaného kontaktního chlazení lze dosáhnout účinné epilace při zachování vysoké úrovně komfortu během procedury.

## **Integrovaný chladicí systém**

Součástí přístroje je pokročilý systém chlazení aplikační hlavičky, který během aplikace chrání povrch pokožky před nadměrným zahřátím. Chlazení:

- zvyšuje komfort klienta,
- snižuje pocit pálení,
- chrání epidermis,
- umožňuje použití vyšších terapeutických energií při zachování bezpečnosti.

**Oblasti použití**

Diodový laser je určen k dlouhodobé redukci ochlupení prakticky na všech běžně aplikovaných částech těla:

- horní ret,
- brada a tváře,
- podpaží,
- paže a předloktí,
- hrudník a břicho,
- záda a ramena,
- oblast bikin,
- hýždě,
- stehna,
- lýtka a celé nohy.

**Výhody diodové laserové epilace**

- dlouhodobá redukce růstu chloupků,
- vysoká účinnost na tmavé a silné chloupky,
- možnost aplikace velkých i malých partií,
- komfortní aplikace díky chlazení,
- vhodné pro široké spektrum fototypů pokožky,
- rychlá aplikace rozsáhlých oblastí těla,
- minimální doba rekonvalescence.

**Důležité upozornění**

Diodový laser neodstraňuje všechny chloupky během jedné aplikace. Vzhledem k růstovým cyklům chloupků je pro dosažení optimálních výsledků obvykle potřeba absolvovat sérii několika procedur v doporučených časových intervalech. Úspěšnost epilace závisí na fototypu pokožky, barvě a hustotě ochlupení, hormonálních vlivech a dodržování doporučeného léčebného plánu.

## PRINCIP SELEKTIVNÍ FOTOTERMOLÝZY

Princip selektivní fototermolýzy představuje základní mechanismus fungování moderních epilačních laserů. Tento princip umožňuje cíleně působit na vlasový folikul bez významného poškození okolní pokožky.

Název je složen ze tří částí:

- **Selektivní** – energie působí přednostně na vybranou tkáň obsahující cílový chromofor.
- **Foto** – zdrojem energie je světlo laseru.
- **Termolýza** – světelná energie se mění na teplo, které způsobuje požadovaný biologický efekt.

### **Jak proces probíhá**

V případě laserové epilace je cílovým chromoforem **melanin**, tedy tmavý pigment obsažený ve chloupku a vlasovém folikulu.

Po dopadu laserového paprsku:

1. Laserová energie prochází pokožkou.
2. Melanin ve chloupku absorbuje světelnou energii.
3. Absorbovaná energie se přemění na teplo.
4. Teplo se přenáší do vlasového folikulu.
5. Dochází k poškození buněk odpovědných za růst chloupku.
6. Schopnost folikulu vytvářet nový chloupek se výrazně omezí nebo zcela zanikne.

### **Proč nedochází k poškození okolní pokožky**

Laser je nastaven tak, aby energie byla absorbována především melaninem ve chloupku. Okolní tkáň obsahuje podstatně méně cílového pigmentu, a proto absorbují výrazně menší množství energie.

Bezpečnost dále zvyšují:

- správně zvolená energie,
- vhodná délka pulzu,
- integrovaný systém chlazení pokožky,
- plynulá technika aplikace SHR/In Motion.

### **Význam růstového cyklu chloupků**

Selektivní fototermolýza je nejúčinnější u chloupků nacházejících se v aktivní růstové fázi (**anagení fázi**).

V této fázi:

- obsahuje chloupek nejvíce melaninu,
- vlasový folikul je plně vyvinutý,
- teplo se nejlépe přenáší do růstových struktur.

Proto nelze odstranit všechny chloupky během jediné návštěvy. V každém okamžiku se pouze část chloupků nachází v růstové fázi. Další aplikace jsou nutná k zachycení chloupků, které do růstové fáze vstoupí později.

### Úloha jednotlivých vlnových délek

Přístroj využívá kombinaci vlnových délek 755 nm, 808 nm a 1064 nm. Každá proniká do pokožky jinou hloubkou a působí na odlišné typy vlasových folikulů.

- **755 nm** – vysoká absorpce melaninem, vhodná pro jemnější a povrchověji uložené chloupky.
- **808 nm** – hlavní pracovní vlnová délka pro většinu typů ochlupení.
- **1064 nm** – proniká nejhluběji a působí na hluboko uložené a silné chloupky.

Díky této kombinaci lze účinně zasahovat vlasové folikuly v různých hloubkách pokožky a dosahovat lepších výsledků epilace.

### Praktický význam pro obsluhu

Pro úspěšné využití principu selektivní fototermodolýzy je nutné:

- před aplikací oblast oholit,
- zvolit vhodný fototyp pokožky,
- začínat s nižší energií a postupně ji upravovat,
- používat dostatečné chlazení,
- dodržovat doporučené intervaly mezi návštěvami,
- zajistit rovnoměrné pokrytí celé aplikované plochy.

Při správném nastavení parametrů dochází k maximálnímu působení na vlasový folikul při současném zachování vysoké bezpečnosti a komfortu klienta.

## **CHLAZENÍ APLIKAČNÍ HLAVICE**

Technologie **Ice Point** (někdy označovaná také jako „safírové kontaktní chlazení“) je systém aktivního chlazení aplikační hlavičky, který slouží k ochraně povrchových vrstev pokožky během laserového použití. Přístroj BeautyRelax Studio Elite využívá výkonný chladicí systém kombinující vodní chlazení, polovodičové TEC chlazení a safírový kontaktní krystal.

### **Princip fungování**

Během epilace dochází k přeměně laserové energie na teplo ve vlasovém folikulu. Aby nedošlo k přehřátí pokožky, je kontaktní plocha hlavičky nepřetržitě ochlazována.

Proces probíhá následovně:

1. Laserová energie proniká pokožkou k vlasovému folikulu.
2. Vlasový folikul absorbuje energii a zahřívá se.
3. Současně je povrch pokožky ochlazován safírovým krystalem hlavičky.
4. Chlazení odvádí přebytečné teplo z epidermis.
5. Folikul dosahuje terapeutické teploty, zatímco povrch pokožky zůstává chráněn.

Výsledkem je účinné působení na chloupky při výrazně nižším riziku popálení nebo nadměrného podráždění pokožky.

### **Jaké výhody chlazení přináší**

#### **Vyšší komfort klienta**

Klient během aplikace pociťuje spíše příjemné ochlazování než výrazné teplo. To umožňuje pohodlnější aplikaci i citlivých oblastí.

#### **Ochrana pokožky**

Chlazení chrání epidermis před přehřátím a snižuje riziko:

- zarudnutí,
- otoků,
- podráždění,
- popálení.

#### **Možnost použití vyšší energie**

Protože je pokožka chráněna chlazením, lze v některých případech použít vyšší terapeutické energie při zachování bezpečnosti aplikace.

### **Vhodné pro citlivé partie**

Chlazení výrazně zvyšuje komfort při aplikaci:

- horního rtu,
- podpaží,
- oblasti bikin,
- obličeje,
- dalších citlivých oblastí.

### **Chladicí systém přístroje**

Přístroj využívá několik vzájemně propojených chladicích technologií:

- vodní okruh s nádrží,
- TEC (termoelektrické) chlazení,
- safírový kontaktní krystal,
- ventilátory a výměníky tepla.

Díky této kombinaci může být kontaktní plocha hlavičky během práce udržována na velmi nízké teplotě.

### **Důležité upozornění pro obsluhu**

Před každým použitím je nutné ověřit:

- dostatečnou hladinu vody v systému,
- správnou cirkulaci chladicí kapaliny,
- průtok vody,
- správné ochlazení aplikační hlavičky.

Nikdy neprovádějte aplikaci, pokud hlavička nechladí nebo je její povrch teplý. Nedostatečné chlazení může vést ke snížení komfortu klienta a zvýšení rizika nežádoucích reakcí pokožky. Výrobce přímo doporučuje před každým krokem kontrolovat, zda je hlavička dostatečně studená a zda chladicí systém pracuje správně.

### **Praktický význam pro klienta**

Díky technologii Ice Point lze dosáhnout účinné epilace při současném zachování vysokého komfortu. Klient obvykle vnímá pouze mírné zahřátí nebo lehké štípnutí, zatímco povrch pokožky zůstává průběžně ochlazován a chráněn. Tento princip je jedním z hlavních důvodů, proč jsou moderní diodové lasery považovány za komfortnější a bezpečnější než starší generace epilacních systémů.

# VLIV RŮSTOVÉHO CYKLU CHLOUPKŮ NA ÚČINNOST LASEROVÉ EPILACE

Účinnost laserové epilace je přímo závislá na růstovém cyklu chloupků. Diodový laser dokáže účinně působit pouze na chloupky, které se v době aplikace nacházejí v aktivní růstové fázi. Z tohoto důvodu nelze odstranit všechny chloupky během jediné návštěvy a pro dosažení optimálních výsledků je nutné absolvovat sérii opakovaných aplikací.

## **Tři fáze růstového cyklu chloupku**

Každý chloupek během svého života prochází třemi základními fázemi:

### **1. Anagenní fáze (aktivní růst)**

Jedná se o období aktivního růstu chloupku, kdy je vlasový folikul plně vyvinutý a pevně spojený s cévním zásobením a růstovými strukturami.

V této fázi:

- obsahuje chloupek největší množství melaninu,
- laserová energie je nejlépe absorbována,
- teplo se efektivně přenáší do vlasového folikulu,
- dochází k nejvyšší účinnosti epilace.

Pouze chloupky nacházející se v anagenní fázi lze laserovým použitím účinně zasáhnout a dlouhodobě eliminovat.

### **2. Katagenní fáze (přechodná fáze)**

Jedná se o krátké přechodné období, kdy se růst chloupku zastavuje.

V této fázi:

- dochází k oddělování vlasového folikulu od výživových struktur,
- snižuje se obsah melaninu,
- účinnost laserové aplikace výrazně klesá.

Chloupky v této fázi reagují na laser podstatně méně.

### 3. Telogenní fáze (klidová fáze)

V této fázi je růst chloupku ukončen a chloupek postupně vypadává.

Charakteristika:

- vlasový folikul je neaktivní,
- neexistuje dostatečné propojení s růstovými strukturami,
- laser nedokáže efektivně poškodit buňky odpovědné za tvorbu nového chloupku.

Chloupky v telogenní fázi jsou vůči epilaci prakticky odolné.

#### ***Proč nestačí jedno použití***

V každém okamžiku se nachází pouze určitá část chloupků v anagenní fázi. Zbývající chloupky jsou ve fázi přechodné nebo klidové.

Přibližné zastoupení aktivně rostoucích chloupků:

Oblast	Chloupky v anagenní fázi
Obličej	60–70 %
Podpaží	30–40 %
Bikini	30–40 %
Paže	20–30 %
Nohy	20–30 %
Záda	20–30 %

Proto je při jednom použití zasažena pouze část všech vlasových folikulů.

Po několika týdnech vstoupí další folikuly do růstové fáze a mohou být účinně aplikovány při následující návštěvě.

***Význam dodržování intervalů mezi aplikacemi***

Doporučené intervaly nejsou stanoveny náhodně. Jsou navrženy tak, aby při další návštěvě bylo co nejvíce nových chloupků právě v anagenní fázi.

Příliš krátké intervaly:

- nesnižují počet potřebných návštěv,
- nezvyšují účinnost epilace,
- mohou zbytečně zatěžovat pokožku.

Naopak správně zvolený interval výrazně zvyšuje efektivitu celé kúry.

***Praktický význam pro obsluhu***

Obsluha by měla klientovi vysvětlit, že:

- první aplikace odstraní pouze část aktivně rostoucích chloupků,
- mezi jednotlivými návštěvami budou některé chloupky dále dorůstat,
- nejde o selhání aplikace, ale o přirozený projev růstového cyklu,
- postupné řídnutí ochlupení je očekávaný průběh terapie.

Nejllepších výsledků se dosahuje při absolvování celé doporučené série aplikací a dodržení stanovených intervalů mezi návštěvami. Výrobce uvádí, že pro dosažení výrazné dlouhodobé redukce ochlupení je zpravidla potřeba více aplikací prováděných v souladu s růstovým cyklem chloupků.

***Doporučení pro klienta***

Mezi jednotlivými aplikacemi je možné chloupky pouze holit. Nedoporučuje se jejich vytrhávání pinzetou, voskem, epilátorem ani cukrovou pastou, protože odstranění vlasového kořínku snižuje účinnost následného laserové aplikace. Folikul musí zůstat zachován, aby jej mohl laser při další návštěvě účinně zasáhnout.

## POČET DOPORUČENÝCH SEZENÍ

Laserová epilace je postupný proces, jehož cílem je dlouhodobá redukce nežádoucího ochlupení. Protože laser účinně působí pouze na chloupky nacházející se v aktivní růstové fázi (anagenní fázi), není možné dosáhnout požadovaného výsledku během jediné návštěvy. Pro dosažení optimálního efektu je nutné absolvovat sérii opakovaných aplikací v doporučených časových intervalech.

První viditelné výsledky se obvykle dostavují již po 1–2 aplikací, přičemž počet potřebných návštěv závisí na hustotě ochlupení, jeho barvě, hormonálních vlivech a individuální reakci organismu.

### Doporučený počet aplikací podle partie

Partie	Doporučený počet sezení
Horní ret	6–10
Brada	6–10
Tváře	6–10
Celý obličej	6–10
Podpaží	6–8
Předloktí	6–8
Celé paže	6–8
Hrudník	8–12
Břicho	8–12
Hrudník + břicho	8–12
Ramena	8–12
Záda	8–12
Záda + ramena	8–12
Třísla (bikini)	6–8
Brazilská bikini	6–8
Hýždě	6–10
Stehna	6–8
Lýtka	6–8
Celé nohy	6–8

### Faktory ovlivňující počet sezení

Počet potřebných aplikací může být vyšší u klientů:

- s velmi hustým ochlupením,
- s hormonální nerovnováhou,
- s geneticky podmíněným silným růstem chloupků,
- u mužských zad, hrudníku a ramen,
- při aplikaci světlých nebo jemných chloupků.

Naopak menší počet sezení bývá dostačující u:

- tmavých a silných chloupků,
- světlé pokožky s vysokým kontrastem vůči ochlupení,
- menších aplikovaných oblastí.

### **Udržovací aplikace**

Po dokončení základní série aplikací může u některých klientů docházet k postupné aktivaci menšího počtu vlasových folikulů. Pro dlouhodobé udržení výsledků lze zařadit:

- 1 udržovací aplikace každých 6–12 měsíců,
- případně individuálně podle intenzity opětovného růstu chloupků.

### **Praktické doporučení pro obsluhu**

Pro většinu klientů lze jako standardní plán doporučit:

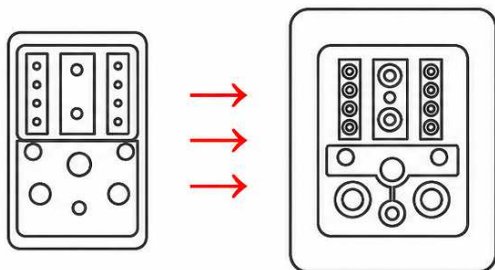
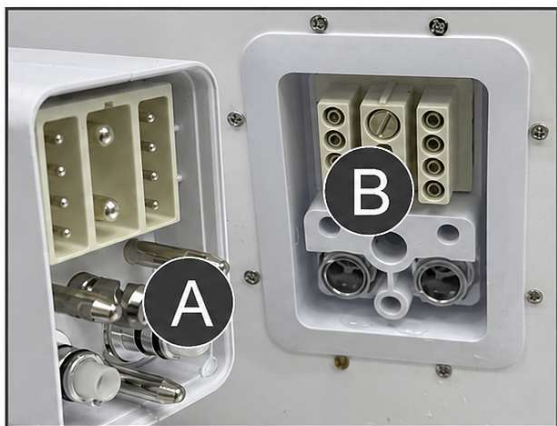
- **Obličej:** 6–10 aplikací
- **Podpaží a bikini:** 6–8 aplikací
- **Paže a nohy:** 6–8 aplikací
- **Hrudník, břicho, záda a ramena:** 8–12 aplikací

Klient by měl být vždy informován, že rychlost redukce ochlupení je individuální a že konečný počet návštěv nelze přesně stanovit před zahájením série aplikací. Cílem laserové epilace je dlouhodobá redukce růstu chloupků, nikoliv vždy jejich absolutní a trvalé odstranění.

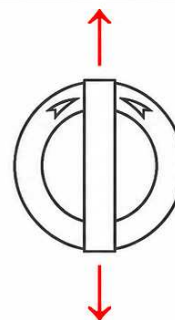
## POPIS PŘÍSTROJE



## ZAPOJENÍ APLIKAČNÍ HLAVICE

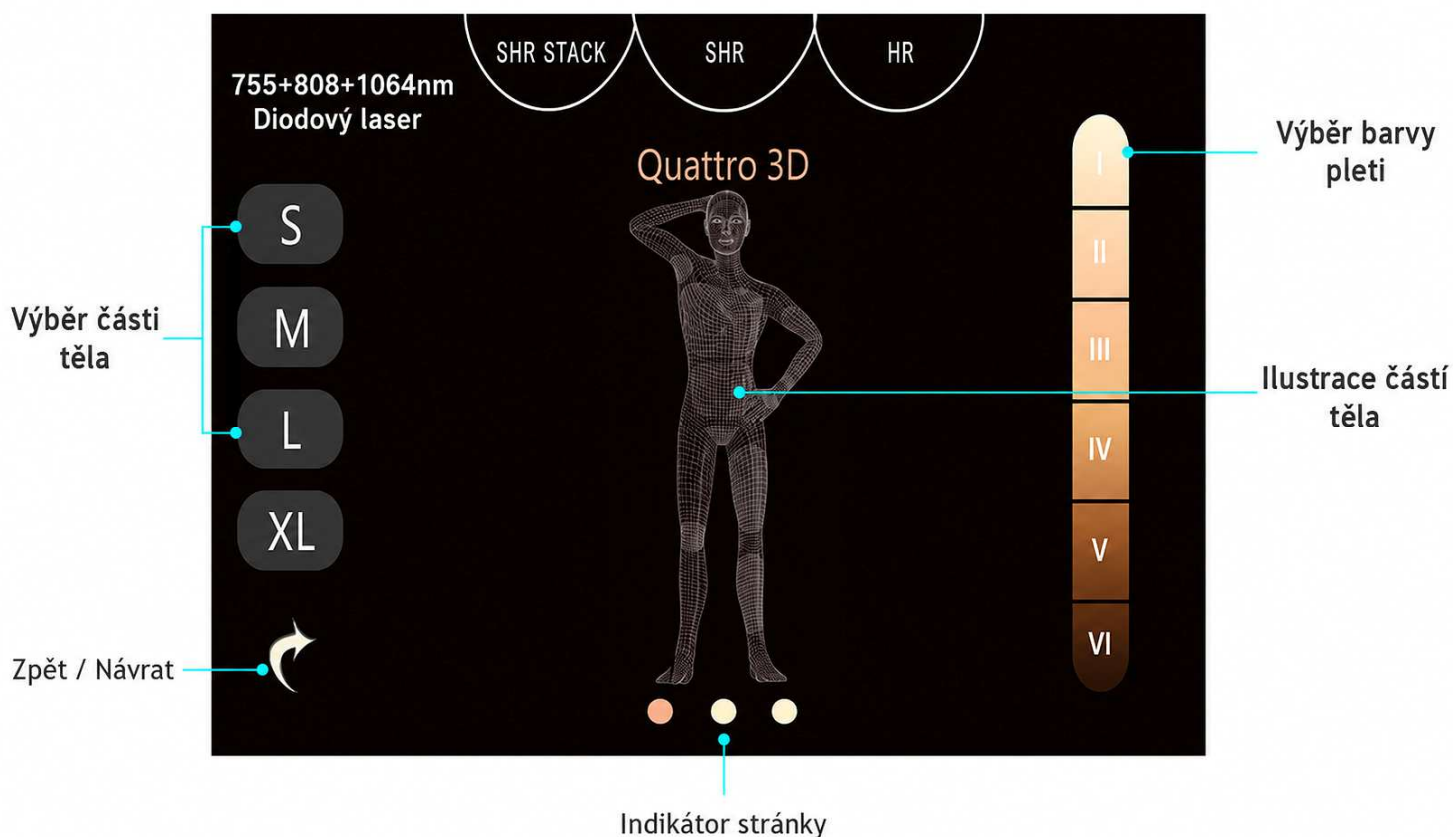
**A****B**

1. A je zarovnáno s pozicí B  
a zasuňte jej úplně dolů.



2. Zašroubujte jej do polohy, kde je  
rukojeť svisle nahoru a dolů.

## POPIS DISPLEJE



### **Výběr části těla**

Volba velikosti aplikované oblasti (S, M, L, XL).

### **Výběr fototypu pleti**

Nastavení fototypu pokožky podle stupnice I–VI.

### **Zobrazení aplikované oblasti**

Grafické znázornění vybrané části těla.

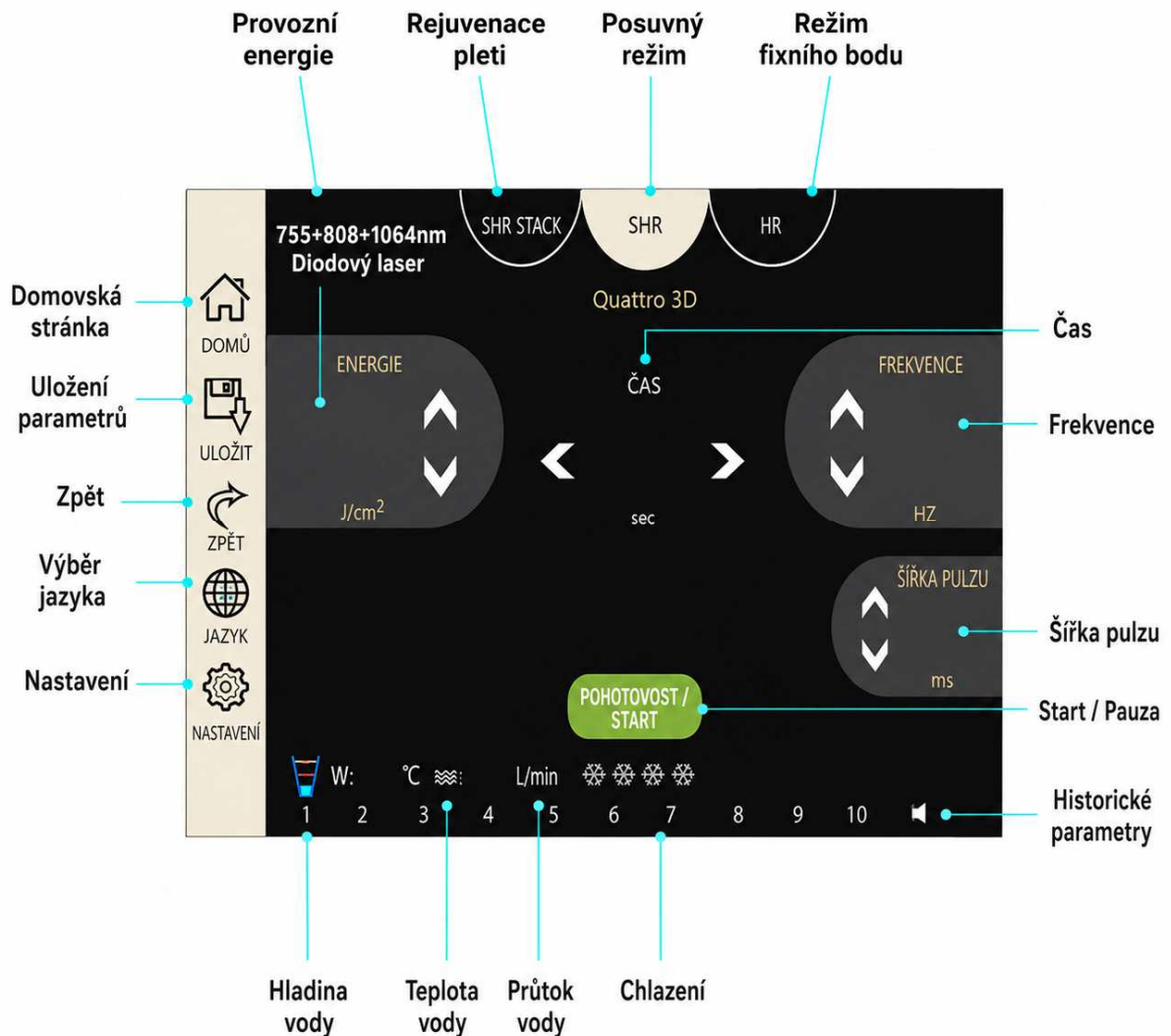
### **Tlačítko návratu**

Návrat na předchozí obrazovku.

### **Indikátor zvoleného režimu**

Zobrazuje aktuálně vybraný režim nebo stránku.

## POPIS DISPLEJE



## **POPIS DISPLEJE**

### **Domovská stránka**

Tlačítko pro okamžitý návrat na hlavní obrazovku zařízení.

### **Uložení parametrů**

Umožňuje uložit aktuálně nastavené parametry aplikace pro pozdější použití.

### **Zpět**

Návrat na předchozí obrazovku nebo do předchozí nabídky.

### **Výběr jazyka**

Otevře nabídku pro změnu jazyka uživatelského rozhraní.

### **Nastavení**

Přístup k systémovým nastavením zařízení a servisním funkcím.

### **Provozní energie**

Nastavení energie emitovaného pulzu v jednotkách J/cm<sup>2</sup>. Vyšší hodnota znamená vyšší intenzitu aplikace.

### **Rejuvenace pleti (SHR Stack)**

Režim určený pro fotorejuvenaci pokožky a zlepšení jejího vzhledu pomocí postupného vrstvení energie.

### **Posuvný režim (SHR)**

Kontinuální režim aplikace, při kterém se aplikační hlavice plynule pohybuje po aplikované oblasti.

### **Režim fixního bodu (HR)**

Bodový režim aplikace vhodný pro přesné aplikování konkrétních míst.

## **Čas**

Zobrazuje nebo nastavuje dobu trvání aplikace.

## **Frekvence**

Nastavení počtu světelných pulzů za sekundu (Hz).

## **Šířka pulzu**

Určuje délku trvání jednotlivého pulzu v milisekundách (ms).

## **Start / Pauza**

Tlačítko pro spuštění, pozastavení nebo uvedení zařízení do pohotovostního režimu.

## **Historické parametry**

Rychlý přístup k dříve uloženým nebo naposledy použitým nastavením.

## **Hladina vody**

Indikátor množství chladicí vody v systému. Slouží ke kontrole správného provozu zařízení.

## **Teplota vody**

Zobrazuje aktuální teplotu chladicí kapaliny cirkulující v systému.

## **Průtok vody**

Informuje o správné cirkulaci chladicí vody v zařízení.

## **Chlazení**

Indikátor stavu chladicího systému a jeho výkonu během provozu.

## VÝBĚR FOTOTYPU POKOŽKY

Výběr správného fototypu pokožky patří mezi nejdůležitější kroky před zahájením laserové epilace. Nastavení fototypu umožňuje přístroji optimalizovat pracovní parametry tak, aby bylo dosaženo maximální účinnosti při zachování vysoké bezpečnosti aplikace.

Při nesprávném nastavení může dojít:

- ke snížení účinnosti epilace,
- k nadměrnému zahřátí pokožky,
- ke zvýšenému zarudnutí,
- k pigmentovým změnám,
- ke snížení komfortu klienta.

Přístroj BeautyRelax Studio Elite umožňuje výběr fototypů pokožky I–VI podle mezinárodně uznávané Fitzpatrickovy klasifikace.

### **Co je fototyp pokožky**

Fototyp určuje, jak pokožka reaguje na sluneční záření a kolik obsahuje melaninu.

Melanin je pigment, který:

- určuje barvu pokožky,
- absorbuje laserovou energii,
- chrání pokožku před UV zářením.

Čím více melaninu pokožka obsahuje:

- tím tmavší je její zbarvení,
- tím více energie absorbuje,
- tím opatrněji je nutné nastavovat intenzitu aplikace.

## Fitzpatrickova klasifikace

### Fototyp I

#### Charakteristika

- velmi světlá pokožka
- často pihy
- světlé nebo zrzavé vlasy
- modré nebo zelené oči

#### Reakce na slunce

- vždy se spálí
- prakticky se neopálí

#### Doporučení

- velmi vhodný fototyp pro epilaci
- vysoký kontrast mezi pokožkou a chloupkem
- zpravidla velmi dobré výsledky

### Fototyp II

#### Charakteristika

- světlá pokožka
- blond nebo světle hnědé vlasy

#### Reakce na slunce

- často se spálí
- opaluje se jen mírně

#### Doporučení

- velmi vhodný pro epilaci
- vysoká účinnost aplikace

## Fototyp III

### Charakteristika

- světle až středně hnědá pokožka
- tmavší blond až hnědé vlasy

### Reakce na slunce

- občas se spálí
- dobře se opaluje

### Doporučení

- nejčastější evropský fototyp
- velmi dobré výsledky epilace
- standardní pracovní nastavení

## Fototyp IV

### Charakteristika

- olivová nebo světle hnědá pokožka
- tmavé vlasy

### Reakce na slunce

- zřídka se spálí
- snadno se opaluje

### Doporučení

- zvýšená opatrnost při nastavování energie
- doporučuje se začínat nižší intenzitou

## Fototyp V

### Charakteristika

- tmavě hnědá pokožka
- tmavé vlasy

### Reakce na slunce

- téměř nikdy se nespálí
- velmi snadno se opaluje

### Doporučení

- vyžaduje zkušenou obsluhu
- nižší počáteční intenzity
- pečlivé sledování reakce pokožky

## Fototyp VI

### Charakteristika

- velmi tmavá až černá pokožka

### Reakce na slunce

- nikdy se nespálí

### Doporučení

- nejvyšší opatrnost
- vždy provést testovací aplikaci
- postupné navyšování parametrů

## Jak správně určit fototyp

Při konzultaci se klienta ptejte:

## Jak reaguje vaše pokožka na slunce?

- vždy se spálím → fototyp I
- často se spálím → fototyp II
- někdy se spálím → fototyp III
- zřídka se spálím → fototyp IV
- téměř nikdy se nespálím → fototyp V
- nikdy se nespálím → fototyp VI

## Jaká je vaše přirozená barva pokožky?

Posuzujte:

- neopalovanou část těla,
- ideálně vnitřní stranu paže,
- nikoliv aktuální opálení.

## Pozor na aktuální opálení

Velmi častou chybou je výběr fototypu podle aktuálního opálení.

Fototyp je geneticky daný a nemění se.

Pokud klient přijde po dovolené:

**X**nehodnotíme aktuální tmavší pokožku

**✓** hodnotíme jeho přirozený fototyp

Současně však musíme zohlednit aktuální množství melaninu vzniklé opálením.

Doporučujeme neprovádět aplikaci po intenzivním slunění nebo návštěvě solária během posledních 3–4 týdnů.

## Vztah fototypu a nastavení energie

Obecně platí:

Fototyp	Doporučený přístup
I	vyšší intenzita možná
II	vyšší intenzita možná
III	standardní nastavení
IV	opatrnější nastavení
V	nižší počáteční intenzita
VI	nejnižší počáteční intenzita

Důvodem je skutečnost, že tmavší pokožka obsahuje více melaninu a absorbuje více laserové energie.

## Testovací impuls

U každého nového klienta doporučujeme:

1. Nastavit odpovídající fototyp.
2. Zvolit nižší intenzitu.
3. Provést několik testovacích pulzů na malé ploše.
4. Vyčkat několik minut.
5. Vyhodnotit reakci pokožky.
6. Teprve poté zahájit celou aplikaci.

Tento postup významně zvyšuje bezpečnost aplikace.



















## Praktické doporučení pro obsluhu

Při pochybnostech vždy zvolte vyšší číslo fototypu a nižší počáteční intenzitu. Parametry lze během aplikace postupně navyšovat, zatímco příliš agresivní nastavení již nelze vzít zpět. Správné určení fototypu je základem bezpečné a účinné epilace. Ve spojení se správně nastavenou intenzitou, frekvencí, šířkou pulzu a funkčním chlazením významně snižuje riziko nežádoucích reakcí a přispívá k dosažení optimálních výsledků.

# FOTOTYPY POKOŽKY

## FITZPATRICKOVA KLASIFIKACE

Správné určení fototypu pokožky je zásadní pro bezpečné a účinné provedení laserové epilace. Fototyp určuje, jak pokožka reaguje na slunce a kolik obsahuje melaninu.

FOTOTYP	VZHLED POKOŽKY	BARVA VLASŮ A OČÍ	REAKCE NA SLUNCE	DOPORUČENÍ PRO LASEROVOU EPILACI
<b>I</b> VELMI SVĚTLÝ	 velmi světlá pokožka, často pihy	Vlasy: zrzavé, světlé blond Oči: modré, zelené	 <b>VŽDY SE SPÁLÍ,</b> prakticky se neopálí	 <b>VELMI VHODNÝ</b> vysoký kontrast mezi pokožkou a chloupkem, zpravidla velmi dobré výsledky
<b>II</b> SVĚTLÝ	 světlá pokožka	Vlasy: blond, světle hnědé Oči: modré, zelené, šedé	 <b>ČASTO SE SPÁLÍ,</b> opaluje se jen mírně	 <b>VELMI VHODNÝ</b> vysoká účinnost ošetření
<b>III</b> SVĚTLE HNĚDÝ	 světle až středně hnědá pokožka	Vlasy: tmavší blond až hnědé Oči: hnědé, zelené, šedé	 <b>OBČAS SE SPÁLÍ,</b> dobře se opaluje	 <b>VELMI VHODNÝ</b> nejčastější evropský fototyp, standardní pracovní nastavení
<b>IV</b> OLIVOVÝ AŽ HNĚDÝ	 olivová až světle hnědá pokožka	Vlasy: tmavě hnědé, černé Oči: hnědé, tmavě hnědé	 <b>ZŘÍDKA SE SPÁLÍ,</b> snadno se opaluje	 <b>VYŽADUJE OPATRNOST</b> začínat nižší intenzitou, sledovat reakci pokožky
<b>V</b> TMAVĚ HNĚDÝ	 tmavě hnědá pokožka	Vlasy: tmavé až černé Oči: tmavě hnědé	 <b>TÉMĚŘ NIKDY SE NESPÁLÍ,</b> velmi snadno se opaluje	 <b>VYŽADUJE OPATRNOST</b> nižší počáteční intenzita, pečlivé sledování reakce pokožky
<b>VI</b> VELMI TMAVÝ AŽ ČERNÝ	 velmi tmavá až černá pokožka	Vlasy: černé Oči: tmavě hnědé až černé	 <b>NIKDY SE NESPÁLÍ</b>	 <b>NEJVYŠŠÍ OPATRNOST</b> vždy provést testovací ošetření, postupné navyšování parametrů

### DŮLEŽITÉ

- Posuzujte přirozenou (neopalenu) barvu pokožky.
- Aktuální opálení neznamená změnu fototypu.
- Po intenzivním slunění nebo soláriu neprovádějte ošetření minimálně 3–4 týdny.

### OBECNÉ PRAVIDLO

Čím vyšší fototyp (tmavší pokožka), tím více melaninu pokožka obsahuje, a tím nižší by měla být počáteční intenzita ošetření.



— Správný výběr fototypu + vhodné nastavení parametrů = maximální účinnost a bezpečnost ošetření. —

# INTENZITA ZÁBLESKU

Intenzita záblesku představuje množství laserové energie, které je během jednoho pulzu přeneseno do aplikované tkáně. U přístroje BeautyRelax Studio Elite je intenzita jedním z hlavních parametrů ovlivňujících účinnost epilace a současně i komfort a bezpečnost aplikace.

Na ovládacím displeji se intenzita nastavuje v rozsahu **1 až 15**, přičemž vyšší číslo znamená vyšší energetický výkon laserového pulzu. K dispozici je až úroveň 20, ale to je velmi vysoká hodnota.

## ***Co intenzita ovlivňuje***

Intenzita určuje, kolik energie doputuje do vlasového folikulu.

Čím vyšší intenzita:

- tím více energie chloupky absorbují,
- tím více se zahřívá vlasový folikul,
- tím vyšší je pravděpodobnost jeho poškození,
- ale současně roste zatížení pokožky.

Cílem není použít co nejvyšší intenzitu, ale najít takovou hodnotu, která zajistí účinné poškození folikulu při zachování komfortu a bezpečnosti klienta.

## ***Jak funguje přenos energie***

Po aktivaci pulzu:

1. Laserové světlo proniká pokožkou.
2. Melanin v chloupku absorbuje energii.
3. Světelná energie se mění na teplo.
4. Folikul se zahřívá.
5. Při dosažení dostatečné teploty dochází k poškození růstových buněk.

Pokud je intenzita příliš nízká:

- folikul se dostatečně nezahřeje,
- účinek epilace bude slabší.

Pokud je intenzita příliš vysoká:

- může dojít k nadměrnému zahřátí pokožky,
- zvýší se riziko zarudnutí, podráždění nebo nepříjemných pocitů.

### **Praktické rozdělení intenzity**

## **Nízká intenzita (1–5)**

Vhodná pro:

- první návštěvu,
- citlivé klienty,
- tmavší fototypy,
- malé a citlivé partie.

Charakteristika:

- vyšší komfort,
- nižší tepelná zátěž,
- bezpečné seznamovací použití.

## **Střední intenzita (6–10)**

Nejčastěji používané pracovní nastavení.

Vhodná pro:

- podpaží,
- bikini,
- paže,
- nohy,
- většinu běžných klientů.

Poskytuje optimální poměr:

- účinnosti,
- bezpečnosti,
- komfortu.

## **Vysoká intenzita (11–15)**

Používá se:

- u silných a tmavých chloupků,
- u zkušené obsluhy,
- po ověření dobré tolerance klienta.

Vyžaduje:

- správné chlazení,
- pečlivé sledování reakce pokožky.

### ***Vztah intenzity, frekvence a šířky pulzu***

Tyto tři parametry vždy pracují společně:

- **Intenzita** určuje sílu jednoho záblesku.
- **Frekvence** určuje počet záblesků za sekundu.
- **Šířka pulzu** určuje rychlost předání energie během jednoho záblesku.

Příklad:

- nízká intenzita + vysoká frekvence = postupné a komfortní zahřívání,
- vysoká intenzita + nízká frekvence = silnější jednotlivé zásahy,
- vysoká intenzita + vysoká frekvence = vysoké tepelné zatížení, které vyžaduje zvýšenou opatrnost.

### ***Praktické doporučení pro obsluhu***

Při každém novém klientovi je vhodné:

1. Začít na nižší intenzitě.
2. Ověřit reakci pokožky.
3. Postupně intenzitu zvyšovat.
4. Neustále komunikovat s klientem.
5. Nesnažit se dosáhnout výsledku použitím maximálního výkonu.

Správně nastavená intenzita je taková, při které dochází k účinnému zahřívání vlasového folikulu, klient pociťuje pouze mírné teplo nebo lehké štípnutí a pokožka reaguje přiměřeným, krátkodobým zarudnutím bez známek nadměrného podráždění. To je mnohem důležitější ukazatel než samotná hodnota nastavená na displeji.

# INTENZITA ZÁBLESKU

## VÝZNAM, PRINCIP A PRAKTICKÉ POUŽITÍ

### CO JE INTENZITA ZÁBLESKU?

Intenzita záblesku určuje množství laserové energie, které je během jednoho pulzu přeneseno do pokožky a vlasového folikulu.

Na displeji přístroje se nastavuje v rozsahu 1 až 15.



Rozsah nastavení: 1 – 15



### ZÁKLADNÍ PRAVIDLO

Čím vyšší intenzita, tím více energie se dostane do folikulu. Účinnost roste, ale zároveň roste tepelná zátěž pokožky.

### JAK INTENZITA FUNGUJE?

#### 1 LASEROVÝ ZÁBLESK



Laserový pulz proniká pokožkou.

#### 2 ABSORPCE MELANINEM



Melanin v chloupku absorbuje světelnou energii.

#### 3 ZAHŘÍVÁNÍ FOLIKULU



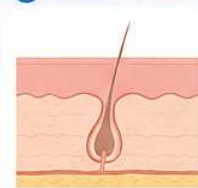
Energie se mění na teplo a folikul se zahřívá.

#### 4 POŠKOZENÍ FOLIKULU



Při dosažení dostatečné teploty dochází k poškození růstových buněk.

#### 5 DLOUHODOBÝ EFEKT



Folikul postupně oslabuje a přestává produkovat chloupky.

### ÚROVNĚ INTENZITY

ÚROVEŇ	ROZSAH NA DISPLEJI	CHARAKTERISTIKA	VHODNÉ POUŽITÍ	VÝHODY
<b>Nízká intenzita</b>	<b>1 – 5</b>	Nižší množství energie. Šetrné působení, nižší tepelná zátěž.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• první návštěva</li> <li>• citlivá pokožka</li> <li>• tmavší fototypy (IV–VI)</li> <li>• malé a citlivé partie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vyšší komfort</li> <li>✓ nižší riziko podráždění</li> <li>✓ vhodné pro testování</li> </ul>
<b>Střední intenzita</b>	<b>6 – 10</b>	Vyvážené množství energie. Optimální poměr mezi účinností a komfortem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podpaží</li> <li>• bikini</li> <li>• paže</li> <li>• nohy</li> <li>• většina klientů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dobrá účinnost</li> <li>✓ bezpečné nastavení</li> <li>✓ univerzální použití</li> </ul>
<b>Vysoká intenzita</b>	<b>11 – 15</b>	Vyšší množství energie. Silnější tepelný účinek, vyšší zatížení pokožky.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• silné a tmavé chloupky</li> <li>• zkušená obsluha</li> <li>• dobrá tolerance klienta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vyšší účinnost</li> <li>✓ vhodné pro husté ochlupení</li> <li>✓ rychlejší výsledky</li> </ul>

### CO OVLIVŇUJE VOLBU INTENZITY?



#### Fototyp pokožky

Čím tmavší pokožka, tím nižší počáteční intenzita.



#### Barva a síla chloupků

Tmavé a silné chloupky vyžadují vyšší intenzitu.



#### Ošetřovaná partie

Citlivější partie = nižší intenzita.



#### Tolerance klienta

Intenzitu vždy přizpůsobujeme komfortu klienta.

### JAK SPRÁVNĚ NASTAVIT INTENZITU?

- 1 Zvolte fototyp pokožky.
- 2 Nastavte nižší intenzitu.
- 3 Proveďte testovací záblesky na malé ploše.
- 4 Vyčkejte 2–3 minuty a vyhodnoťte reakci pokožky.
- 5 Postupně intenzitu zvyšujte podle reakce pokožky a pocitů klienta.



### NA CO SI DÁT POZOR

- ✗ Nepoužívejte zbytečně vysokou intenzitu.
- ✗ Příliš vysoká intenzita může způsobit zarudnutí, podráždění nebo pigmentové změny.
- ✗ Vždy pracujte s funkčním chlazením.
- ✗ Sledujte pokožku během celého ošetření.

### INTENZITA × ÚČINEK × KOMFORT



### PAMATUJTE!

Nejde o to použít nejvyšší intenzitu, ale najít tu správnou, která zajistí maximální výsledek při zachování bezpečnosti a komfortu klienta.



## NASTAVENÍ FREKVENCE (HZ)

Přístroj BeautyRelax Studio Elite umožňuje nastavit **frekvenci v rozsahu 1–10 Hz**, což znamená počet laserových pulzů vyslaných za jednu sekundu.

Jednotka **Hz (Hertz)** vyjadřuje:

- **1 Hz = 1 pulz za sekundu**
- **5 Hz = 5 pulzů za sekundu**
- **10 Hz = 10 pulzů za sekundu**

### **Jak frekvence ovlivňuje aplikaci**

Frekvence neovlivňuje sílu jednoho pulzu (tu určuje energie v  $J/cm^2$ ), ale ovlivňuje:

- rychlost práce,
- množství energie dodané za určitou dobu,
- způsob zahřívání vlasového folikulu,
- komfort klienta.

Představme si jednoduchý příklad:

### **Nastavení Energie Frekvence**

Varianta A  $10 J/cm^2$  2 Hz

Varianta B  $10 J/cm^2$  8 Hz

V obou případech má každý jednotlivý pulz energii  $10 J/cm^2$ .

Rozdíl je v tom, že:

- při 2 Hz přijdou pouze 2 pulzy za sekundu,
- při 8 Hz přijdou 8 pulzů za sekundu.

Ve druhém případě se folikul zahřívá rychleji a efektivněji.

### **Proč se používá vyšší frekvence**

Přístroj pracuje převážně v režimu **SHR (Super Hair Removal) / In Motion**, kdy se hlavice plynule pohybuje po pokožce.

Cílem není dodat jednu velmi silnou dávku energie, ale:

- dodat více menších pulzů,
- postupně prohřát vlasový folikul,
- chránit pokožku před přehřátím,
- zvýšit komfort klienta.

Tento princip se označuje jako **postupná akumulace tepla**.

Místo jednoho silného zásahu dochází k opakovanému zahřívání folikulu až na teplotu, při které dochází k jeho poškození.

#### **Vztah mezi frekvencí a počtem pulzů**

Frekvence přímo ovlivňuje celkový počet pulzů během procedury.

Například:

#### **5 Hz po dobu 2 minut**

5 pulzů × 60 sekund × 2 minuty

= **600 pulzů**

#### **8 Hz po dobu 3 minut**

8 pulzů × 60 sekund × 3 minuty

= **1 440 pulzů**

Proto při vyšší frekvenci roste počet pulzů velmi rychle.

**Jakou frekvenci používat**

Partie	Doporučená frekvence
Horní ret	1 Hz
Bikini	1–3 Hz
Vousy	4–6 Hz
Podpaží	4–6 Hz
Paže	4–6 Hz
Nohy	4–6 Hz

**Praktická logika nastavení****Nižší frekvence (1–3 Hz)**

Používá se:

- na malé a citlivé partie,
- při vyšších energiích,
- u klientů s vyšší citlivostí.

Výhody:

- větší kontrola nad aplikací,
- menší pocit tepla.

**Střední frekvence (4–6 Hz)**

Nejčastější pracovní nastavení.

Používá se:

- pro podpaží,
- bikini,
- paže,
- nohy.

Poskytuje optimální poměr:

- rychlosti práce,
- komfortu klienta,
- účinnosti epilace.

### **Vyšší frekvence (7–10 Hz)**

Používá se:

- na rozsáhlé partie,
- při technice rychlého klouzání hlavice,
- u zkušené obsluhy.

Vyžaduje:

- správné chlazení,
- nepřetržitý pohyb hlavice,
- kontrolu teploty pokožky.

### **Praktické doporučení pro obsluhu**

Při nastavování frekvence platí jednoduché pravidlo:

- **energie určuje sílu jednoho pulzu,**
- **frekvence určuje, jak rychle pulzy přicházejí za sebou.**

Začínající obsluha by měla většinu aplikací provádět v rozsahu **4–6 Hz**, protože jde o nejuniverzálnější nastavení doporučené výrobcem. Nižší frekvence jsou vhodné pro citlivé oblasti a první aplikaci, vyšší frekvence pak pro rychlé aplikování velkých ploch při zachování plynulého pohybu hlavice.

# FREKVENCE (Hz)

## – CO TO ZNAMENÁ A JAK FUNGUJE

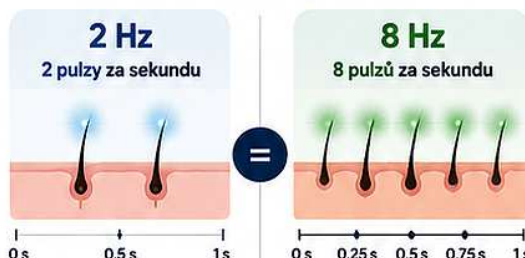
### Co je frekvence (Hz)?

Frekvence udává, kolik laserových pulzů odešle přístroj za jednu sekundu.



1 Hz = 1 pulz za sekundu

### PŘÍKLAD: Stejná energie (10 J/cm<sup>2</sup>)



Vyšší frekvence =

- ✓ více pulzů za sekundu
- ✓ rychlejší práce
- ✓ efektivnější a rovnoměrnější zahřívání folikulu

### DOPORUČENÁ FREKVENCE PODLE PARTIE

PARTIE	DOPORUČENÁ FREKVENCE (Hz)	PROČ PŘÁVĚ TATO FREKVENCE?	IKONA
<b>Horní ret</b>	<b>1 Hz</b>	• malá a citlivá partie, nižší energie dodávaná pomaleji = vyšší komfort	
<b>Brada / Vousy</b>	<b>4–6 Hz</b>	• husté a silné chloupky potřebují více pulzů za sekundu pro lepší zahřátí folikulu	
<b>Podpaží</b>	<b>4–6 Hz</b>	• střední velikost partie, optimální poměr mezi rychlostí a komfortem	
<b>Bikini / Brazilská bikini</b>	<b>1–3 Hz</b>	• citlivá oblast, nižší frekvence = vyšší komfort a kontrola tepla	
<b>Paže</b>	<b>4–6 Hz</b>	• univerzální nastavení pro plynulý pohyb hlavičky, efektivní a rychlé ošetření	
<b>Nohy (lýtka, stehna)</b>	<b>4–6 Hz</b>	• velká plocha, vyšší frekvence zkracuje dobu ošetření a zajišťuje rovnoměrné zahřívání	
<b>Hrudník / Břícho</b>	<b>4–6 Hz</b>	• střední až velká plocha, husté chloupky = potřeba více pulzů za sekundu	
<b>Záda / Ramena</b>	<b>4–6 Hz</b>	• velká plocha, vysoká efektivita a rychlost práce	

### JAK VYBRAT SPRÁVNOU FREKVENCÍ?

#### NIŽŠÍ FREKVENCE (1–3 Hz)

- ✓ citlivé oblasti
- ✓ vyšší energie
- ✓ větší kontrola
- ✓ nižší tepelná zátěž
- ✓ první návštěvy

#### STŘEDNÍ FREKVENCE (4–6 Hz)

- ✓ většina partií
- ✓ optimální poměr
- ✓ efektivita + komfort
- ✓ doporučené nastavení
- ✓ pro běžnou epilaci

#### VYŠŠÍ FREKVENCE (7–10 Hz)

- ✓ velké plochy
- ✓ rychlý pohyb hlavičky
- ✓ zkušená obsluha
- ✓ vyžaduje správné chlazení
- ✓ nepřetržitý pohyb

Nastavení frekvence na displeji



**PAMATUJTE:** Energie (J/cm<sup>2</sup>) = síla jednoho pulzu • Frekvence (Hz) = počet pulzů za sekundu • Pulz (ms) = délka pulzu

## ŠÍŘKA PULZU (PULSE WIDTH)

Šířka pulzu představuje jeden z nejdůležitějších parametrů laserové epilace. Udává dobu, po kterou je během jednoho pulzu vyzařována laserová energie. U přístroje BeautyRelax Studio Elite lze nastavit šířku pulzu v rozsahu **1–400 ms (milisekund)**.

### Co je šířka pulzu

Šířka pulzu určuje, jak dlouho trvá jeden laserový záblesk:

- 1 ms = jedna tisícina sekundy
- 100 ms = jedna desetina sekundy
- 400 ms = čtyři desetiny sekundy

Nejde tedy o množství energie, ale o dobu, během které je energie předávána do pokožky.

### Jednoduché vysvětlení

Představme si, že chceme dodat stejnou energii do vlasového folikulu.

#### Krátký pulz

Například:

- 10 J/cm<sup>2</sup>
- 20 ms

Stejná energie je dodána velmi rychle.

Výsledek:

- rychlé zahřátí,
- vyšší okamžitá teplota,
- agresivnější působení.

#### Dlouhý pulz

Například:

- 10 J/cm<sup>2</sup>
- 100 ms

Stejná energie je dodávána pomaleji.

Výsledek:

- pozvolnější zahřívání,
- lepší rozložení tepla,
- vyšší komfort klienta.

### **Proč je šířka pulzu důležitá**

Cílem laserové epilace není spálit chloupek, ale zahřát vlasový folikul na teplotu, při které dojde k poškození buněk odpovědných za jeho růst.

Šířka pulzu ovlivňuje:

- rychlost zahřátí folikulu,
- hloubku přenosu tepla,
- bezpečnost pokožky,
- komfort klienta.

### **Krátká šířka pulzu**

Obecně:

- 1–30 ms

Výhody:

- rychlé zahřátí,
- vysoký účinek na jemné chloupky,
- vhodné pro světlou pokožku.

Nevýhody:

- vyšší riziko podráždění,
- vyšší pocit štípání.

Použití:

- jemné chloupky,
- obličej,
- menší partie.

### **Střední šířka pulzu**

Obecně:

- 30–100 ms

Výhody:

- velmi dobrý poměr účinnosti a bezpečnosti,
- univerzální použití.

Použití:

- podpaží,
- bikini,
- paže,
- nohy.

Právě tento rozsah bývá nejčastěji používán.

### **Dlouhá šířka pulzu**

Obecně:

- 100–400 ms

Výhody:

- pozvolné zahřívání,
- větší komfort,
- vhodné pro tmavší fototypy.

Použití:

- citliví klienti,
- tmavší pokožka,
- husté ochlupení,
- první návštěvy.

### **Vztah mezi energií a šířkou pulzu**

Tyto parametry spolu úzce souvisí.

Například:

#### **Energie Pulz**

10 J/cm<sup>2</sup> 20 ms

10 J/cm<sup>2</sup> 100 ms

Celková energie je stejná.

Rozdíl:

- 20 ms = energie je dodána rychleji → vyšší okamžitý tepelný efekt
- 100 ms = energie je dodána pomaleji → vyšší komfort

Proto nelze hodnotit energii bez současného posouzení šířky pulzu.

### Souvislost s termální relaxační dobou folikulu

Každý vlasový folikul potřebuje určitý čas, aby absorbované teplo odváděl do okolí.

Tento čas se označuje jako **termální relaxační doba (TRT)**.

Princip selektivní fototermolýzy říká:

- pulz musí být dostatečně dlouhý, aby zahřál folikul,
- ale ne tak dlouhý, aby se teplo rozptýlilo do okolní pokožky.

Právě správně zvolená šířka pulzu umožňuje:

- zničit vlasový folikul,
- chránit epidermis,
- zvýšit bezpečnost aplikace.

### Praktické doporučení pro obsluhu

Šířku pulzu lze chápat jako **rychlost předání energie**.

- Kratší pulz = intenzivnější zásah.
- Delší pulz = šetrnější a komfortnější aplikace.

Pro většinu epilačních procedur prováděných tímto přístrojem je vhodné používat **střední až delší šířky pulzu**, protože technologie SHR/In Motion pracuje na principu postupné akumulace tepla ve vlasovém folikulu. Delší pulzy v kombinaci s opakovanými průchody hlavice umožňují dosáhnout vysoké účinnosti při zachování komfortu klienta a bezpečnosti pokožky.

### Jednoduchá pomůcka pro zapamatování

- **Energie (J/cm<sup>2</sup>)** = kolik energie dodáme.
- **Frekvence (Hz)** = kolikrát za sekundu energii dodáme.
- **Šířka pulzu (ms)** = jak rychle energii během jednoho pulzu dodáme.

Teprve správná kombinace všech tří parametrů určuje výslednou účinnost a bezpečnost laserové epilace.

# ŠÍŘKA PULZU (PULSE WIDTH)

## VÝZNAM, PRINCIP A PRAKTICKÉ POUŽITÍ

### CO JE ŠÍŘKA PULZU?

Šířka pulzu udává dobu trvání jednoho laserového záblesku. Udává se v milisekundách (ms).

Ovlivňuje, jak rychle je energie předána do vlasového folikulu a jak hluboko teplo proniká.



Rozsah nastavení: 1–400 ms

### JAK ŠÍŘKA PULZU OVLIVŇUJE OŠETŘENÍ?

- KRÁTKÝ PULZ (1–30 ms)** Energie je dodána velmi rychle. Rychlé zahřátí, vyšší intenzita účinku, menší hloubka průniku.
- STŘEDNÍ PULZ (30–100 ms)** Vyvážené předání energie. Optimální kombinace účinnosti, bezpečnosti a komfortu.
- DLOUHÝ PULZ (100–400 ms)** Energie je dodávána postupně. Hlubší průnik tepla, vyšší komfort, nižší riziko podráždění.

### JAK FUNGUJE ŠÍŘKA PULZU – PRINCIP

#### 1. LASEROVÝ PULZ



Puls dopadá na pokožku a je absorbován melaninem v chloupku.

#### 2. PŘENOS ENERGIE



Energie se mění na teplo a šíří se do vlasového folikulu.

#### 3. ZAHŘÁTÍ FOLIKULU



Folikul je zahřát na cílovou teplotu, která poškozuje růstové buňky.

#### 4. POŠKOZENÍ FOLIKULU



Dochází k trvalému poškození folikulu a omezení růstu chloupku.

#### 5. POSTUPNÝ EFEKT



Opakovaná ošetření vedou k dlouhodobému snížení množství chloupků.

### PŘEHLED ŠÍŘKY PULZU

ROZSAH PULZU (ms)	RYCHLOST PŘEDÁNÍ ENERGIE	CHARAKTERISTIKA	VÝHODY	VHODNÉ POUŽITÍ
1 – 30 ms	NEJLH RYCHLĚ	<ul style="list-style-type: none"> <li>velmi rychlé zahřátí</li> <li>vyšší okamžitý tepelný efekt</li> <li>menší hloubka průniku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vysoká účinnost</li> <li>✓ vhodné pro jemné chloupky</li> <li>✓ krátká doba expozice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obličej (horní ret, brada)</li> <li>jemné chloupky</li> <li>světlá pokožka (fototyp I–III)</li> </ul>
30 – 100 ms	VYVÁŽENÁ	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyvážené zahřívání</li> <li>optimální převod energie</li> <li>dobry průnik tepla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ účinné a bezpečné</li> <li>✓ komfortní pro klienta</li> <li>✓ univerzální použití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podpaží</li> <li>bikini</li> <li>paže, nohy</li> <li>většina typů chloupků</li> </ul>
100 – 400 ms	POMALÁ	<ul style="list-style-type: none"> <li>pomalé a postupné zahřívání</li> <li>hlubší průnik tepla</li> <li>nižší okamžitý tepelný efekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vyšší komfort</li> <li>✓ menší riziko podráždění</li> <li>✓ vhodné pro tmavší fototypy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tmavší fototypy (IV–VI)</li> <li>husté a silné chloupky</li> <li>citlivé partie a klienti</li> </ul>

### VZTAH PULZU A HLOUBKY PRŮNIKU TEPLA

#### KRÁTKÝ PULZ (1–30 ms)

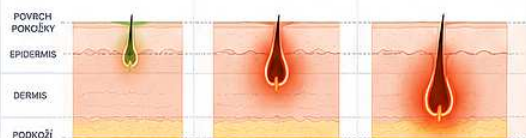
Povrchnější ohřev  
Menší hloubka průniku

#### STŘEDNÍ PULZ (30–100 ms)

Střední ohřev  
Optimální hloubka průniku

#### DLOUHÝ PULZ (100–400 ms)

Hlubší ohřev  
Větší hloubka průniku

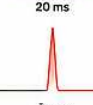


Cílem je zahřát vlasový folikul na potřebnou teplotu, ale zároveň chránit okolní tkáň a pokožku.

### PULZ A ENERGIE – DŮLEŽITÁ SOUVISLOST

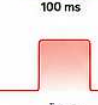
#### STEJNÁ ENERGIE (např. 10 J/cm<sup>2</sup>)

##### KRÁTKÝ PULZ 20 ms



- energie dodána rychle
- vyšší teplota v krátkém čase
- vyšší riziko podráždění

##### DLOUHÝ PULZ 100 ms



- energie dodána pomalu
- teplota roste postupně
- vyšší komfort, nižší riziko

#### ZÁVĚR



Delší pulz = šetrnější předání energie, vyšší komfort.



Kratší pulz = intenzivnější zásah, vyšší účinnost na jemné chloupky.

### PRAKTICKÉ DOPORUČENÍ PODLE PARTIE A KLIENTA

PARTIE / SITUACE	DOPORUČENÁ ŠÍŘKA PULZU	POZNÁMKA
Obličej (horní ret, brada)	10 – 30 ms	Citlivá partie, tenká pokožka
Podpaží, bikini	30 – 80 ms	Standardní nastavení
Paže, stehna, nohy	30 – 100 ms	Univerzální použití
Husté a silné chloupky	50 – 120 ms	Lepší průnik tepla
Tmavší fototypy (IV–VI) citliví klienti	80 – 200 ms	Větší komfort, nižší riziko
Velmi citlivé partie	100 – 400 ms	Maximální šetrnost

### DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ



- ✓ Vždy zohledněte fototyp pokožky, barvu a tloušťku chloupků.
- ✓ Delší pulz vyžaduje obvykle nižší intenzitu pro stejný účinek.
- ✓ Začněte s nižší hodnotou a přizpůsobte reakci pokožky.
- ✓ Správná kombinace: ENERGIE + FREKVENCE + PULZ = ÚČINNOST A BEZPEČNOST.



#### ZAPAMATUJTE SI

KRÁTKÝ PULZ = RYCHLÝ A INTENZIVNÍ  
STŘEDNÍ PULZ = VYVÁŽENÝ A UNIVERZÁLNÍ  
DLOUHÝ PULZ = ŠETRNÝ A KOMFORTNÍ

## **DOPORUČENÉ PARTIE PRO APLIKACI**

Moderní technologie trvalé redukce ochlupení představuje šetrné a účinné řešení pro ženy i muže, kteří chtějí dosáhnout dlouhodobě hladké pokožky bez nutnosti pravidelného holení, depilace nebo jiných časově náročných metod. Aplikaci lze přizpůsobit individuálním potřebám a je vhodné pro širokou škálu oblastí těla, kde pomáhá omezit růst nežádoucích chloupků a zvyšuje komfort každodenní péče o pokožku.

### **Mezi nejčastěji aplikované partie patří:**

- Obličej (horní ret, brada, tváře, mezi obočím)
- Podpaží
- Paže a předloktí
- Hrudník a břicho
- Záda a ramena
- Třísla a oblast bikin
- Hýždě
- Stehna
- Lýtka a celé nohy

Použití technologie se obvykle neprovádí přímo na sliznicích, uvnitř nosu, uší nebo v bezprostřední blízkosti očí. Některé partie mohou vyžadovat speciální nastavení nebo ochranné pomůcky.

Každá oblast těla je jedinečná a může reagovat odlišně. Rozdíly se týkají nejen citlivosti pokožky, ale také hustoty, síly a rychlosti růstu chloupků. Díky tomu se může lišit počet potřebných návštěv i subjektivní vnímání aplikace.

### **Nejméně citlivé partie**

Mezi klienty bývají za nejkomfortnější považovány lýtka, stehna, předloktí nebo paže. Pokožka je zde obvykle méně citlivá a aplikace je velmi dobře snášena.

## **Citlivější oblasti**

Podpaží, horní ret, oblast bikin a intimní partie obsahují více nervových zakončení, proto zde mohou být pocity intenzivnější. Moderní technologie však umožňují aplikaci provádět šetrně a s vysokým komfortem.

## **Nejoblíbenější volba žen**

Dlouhodobě patří mezi nejžádanější kombinace podpaží, třísla a celé nohy. Klientky oceňují zejména úsporu času při každodenní péči a pocit hladké pokožky po celý rok.

## **Nejoblíbenější volba mužů**

Muži nejčastěji volí záda, ramena, hrudník, břicho nebo oblast krku. Aplikace pomáhá nejen redukovat ochlupení, ale také předcházet podráždění po holení.

## **Obličej vyžaduje individuální přístup**

Oblasti jako horní ret, brada nebo tváře jsou často spojeny s hormonálně podmíněným růstem chloupků. Proto může být potřeba větší počet opakování než u jiných částí těla.

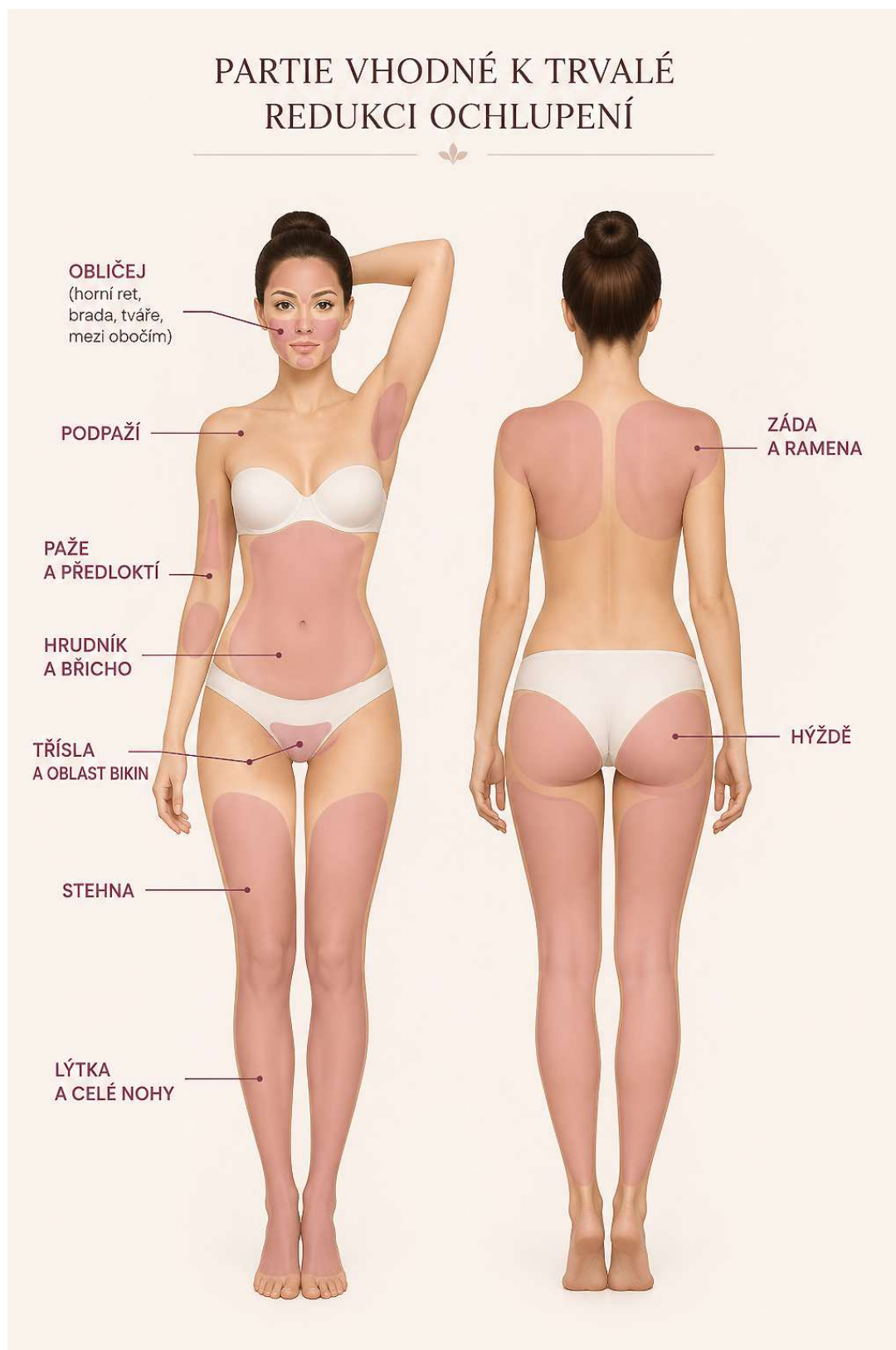
## **Silnější chloupky reagují zpravidla lépe**

Tmavší a silnější chloupky bývají obvykle vhodnější pro dosažení rychlejších výsledků. Naopak jemné a světlé chloupky mohou vyžadovat individuální posouzení.

## **První partie? Začněte tam, kde vás chloupky obtěžují nejvíce**

Neexistuje univerzálně nejlepší volba. Ideální je zaměřit se na oblast, kterou nejčastěji holíte nebo kde vás trápí zarůstání chloupků, podráždění pokožky či častá potřeba údržby.

## DOPORUČENÉ PARTIE PRO APLIKACI



# **DOPORUČENÝ POČET PULZŮ**

## **METODICKÉ DOPORUČENÍ PRO OBSLUHU**

Při práci s přístrojem je důležité si uvědomit, že počet pulzů není hlavním cílem aplikace. Primárním cílem je rovnoměrné zahřátí celé aplikované oblasti na terapeutickou teplotu, při které dochází k poškození vlasového folikulu a následnému omezení růstu chloupků. Počet pulzů proto slouží především jako orientační kontrolní údaj pro obsluhu.

Přístroj umožňuje práci v klouzavém režimu (Sliding/In Motion), kdy se hlavice plynule pohybuje po pokožce a vysílá sérii pulzů s nastavenou frekvencí. V tomto režimu není každý pulz aplikován na nové místo, ale jednotlivé oblasti jsou postupně a opakovaně prohřívány. Skutečný počet pulzů potřebných k dosažení optimálního efektu proto závisí na:

- velikosti aplikované partie,
- hustotě a síle ochlupení,
- fototypu pokožky,
- zvolené energii a frekvenci,
- individuální reakci klienta.

Uvedené počty pulzů pro jednotlivé partie představují doporučené orientační rozsahy pro jedno použití. Obsluha by měla sledovat nejen počet pulzů, ale především:

- rovnoměrné pokrytí celé plochy,
- správný kontakt hlavice s pokožkou,
- reakci klienta během aplikace,
- mírné zarudnutí nebo zahřátí aplikované oblasti jako známku dostatečné dávky energie.

U klientů s hustým a tmavým ochlupením se obvykle používá vyšší počet pulzů v rámci doporučeného rozsahu. Naopak u jemného nebo řídkého ochlupení bývá dostačující spodní hranice doporučených hodnot. Počet pulzů proto nelze považovat za absolutní parametr, ale za praktické vodítko, které pomáhá zajistit konzistentní průběh aplikace mezi jednotlivými operátory a jednotlivými návštěvami klienta. Při správném nastavení parametrů a dodržení doporučeného rozsahu pulzů je možné dosáhnout bezpečného, efektivního a reprodukovatelného výsledku epilace.

# DOPORUČENÝ POČET PULZŮ

## METODICKÉ DOPORUČENÍ PRO OBSLUHU

### Malé partie

- mezi obočím: cca 75 pulzů
- horní ret: cca 150 pulzů
- brada: cca 300 pulzů
- podpaží: cca 350 pulzů

### Střední partie

- bikini: cca 800–1 200 pulzů
- předloktí: cca 1 000 pulzů
- hrudník: cca 1 500 pulzů
- břicho: cca 1 000 pulzů
- hýždě: cca 1 500 pulzů

### Velké partie

- celé paže: cca 2 000–2 500 pulzů
- záda: cca 3 000 pulzů
- stehna: cca 3 000 pulzů
- lýtka: cca 2 000 pulzů
- celé nohy: cca 5 000 pulzů

Je třeba sledovat reakci pokožky a hustotu ochlupení, protože u hustého mužského ochlupení budou počty pulzů obvykle blíže horní hranici rozsahu.

## **Poznámka k párovým partiím**

Není-li uvedeno jinak, doporučený počet pulzů je vždy vztažen k celé aplikované partii, tedy k oběma stranám těla dohromady. U párových oblastí se proto celkový počet pulzů rozdělí přibližně rovnoměrně mezi pravou a levou stranu.

### **Příklad:**

- Podpaží: 200–500 pulzů celkem (cca 100–250 pulzů na jedno podpaží)
- Celé paže: 1 500–3 000 pulzů celkem (cca 750–1 500 pulzů na jednu paži)
- Předloktí: 800–1 500 pulzů celkem (cca 400–750 pulzů na jedno předloktí)
- Stehna: 2 000–4 000 pulzů celkem (cca 1 000–2 000 pulzů na jedno stehno)
- Lýtka: 1 500–3 000 pulzů celkem (cca 750–1 500 pulzů na jedno lýtko)

Pokud je aplikována pouze jedna strana těla (např. jedno podpaží, jedna paže nebo jedna dolní končetina), použije se přibližně polovina doporučeného počtu pulzů. Obsluha by měla vždy přizpůsobit konečný počet pulzů skutečné velikosti aplikované plochy a hustotě ochlupení.

Oblast / Partie	Ikona	Doporučený počet pulzů
<b>Malé partie</b>		
mezi obočím:		cca 75 pulzů
horní ret:		cca 150 pulzů
brada:		cca 300 pulzů
podpaží:		cca 350 pulzů
<b>Střední partie</b>		
bikini:		cca 800–1 200 pulzů
předloktí:		cca 1 000 pulzů
hrudník:		cca 1 500 pulzů
břicho:		cca 1 000 pulzů
hýždě:		cca 1 500 pulzů
<b>Velké partie</b>		
celé paže:		cca 2 000–2 500 pulzů
záda:		cca 3 000 pulzů
stehna:		cca 3 000 pulzů
lýtka:		cca 2 000 pulzů
celé nohy:		cca 5 000 pulzů

\*Uvedené hodnoty jsou orientační a mohou se lišit v závislosti na typu pleti, barvě chloupků a nastavení přístroje. Před použitím si vždy přečtěte návod k obsluze.\*

# DOPORUČENÉ SMĚRY POHYBU PO PLETI

## ✓ ZÁKLADNÍ PRAVIDLA

- Hlavici vedte plynule, bez zbytečných přestávek.
- Udržujte plný kontakt s pokožkou.
- Posouvajte hlavici rovnoměrně doporučeným směrem.
- Překryvejte jednotlivé dráhy o 10–20 %.
- Nevracejte se po stejné dráze zpět.



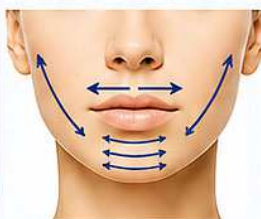
## i PROČ JE SMĚR DŮLEŽITÝ?

- Zajišťuje rovnoměrné zahřátí folikulu.
- Snižuje riziko podráždění pokožky.
- Zvyšuje účinnost ošetření.
- Minimalizuje opakované překrytí pulzů.

## DOPORUČENÉ SMĚRY POHYBU NA JEDNOTLIVÝCH PARTIÍCH

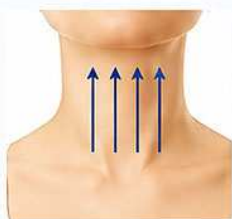
### OBLIČEJ

(horní ret, brada, tváře)



Vedte hlavici vodorovně směrem od středu obličeje do stran.

### KRK



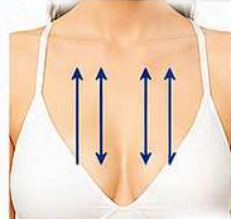
Vedte hlavici zdola nahoru, od klíčních kostí k bradě.

### PODPAŽÍ



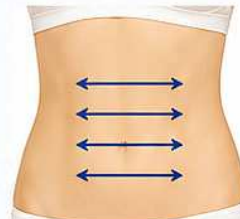
Vedte hlavici různými směry (vějířově) pro rovnoměrné pokrytí celé oblasti.

### HRUDNÍK



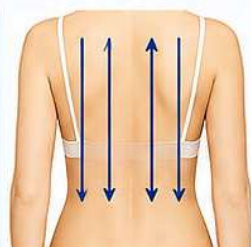
Vedte hlavici svisle nahoru a dolů. Udržujte rovnoběžné dráhy.

### BŘICHO



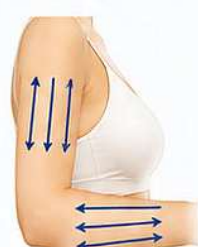
Vedte hlavici vodorovně z jedné strany na druhou. Postupujte po řádcích shora dolů.

### ZÁDA



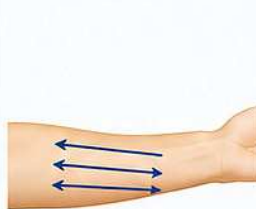
Vedte hlavici svisle nahoru a dolů. Rozdělte záda na sekce a postupujte systematicky.

### PAŽE



Horní část: vedte hlavici svisle (nahoru a dolů).  
Předloktí: vedte hlavici vodorovně.

### PŘEDLOKTÍ



Vedte hlavici vodorovně od zápěstí směrem k lokti.

### BIKINI LINIE



Vedte hlavici od vnějších okrajů směrem k centru.  
U citlivějších partií používejte kratší tahy.

### NOHY



Stehna: vedte hlavici svisle nahoru a dolů.  
Lýtka: vedte hlavici svisle od kotníku směrem ke kolenu.

## ⚠ DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Nikdy nejezděte hlavici po stejné dráze zpět.
- Nevyvíjejte nadměrný tlak – stačí lehký kontakt.
- Přizpůsobte rychlost pohybu typu pokožky a nastavené energii.
- Při práci v citlivých oblastech postupujte pomaleji.



## TIP PRO MAXIMÁLNÍ ÚČINNOST

Pohybujte hlavici plynule a rovnoměrně.  
Každá sekce by měla být ošetřena jedním souvislým průchodem bez zastavení a bez překrývání více než 20 %.

## DOPORUČENÉ ČASOVÉ INTERVALY APLIKACE

Interval mezi aplikacemi se řídí především růstovým cyklem chloupků. Laser účinně působí pouze na chloupky nacházející se v aktivní růstové fázi (anagenní fázi). Proto je nutné dodržovat dostatečný časový odstup, aby se do růstové fáze dostaly další vlasové folikuly.

Níže uvedené intervaly představují doporučené hodnoty pro většinu klientů:

Partie	Doporučený interval
Mezi obočím	4–6 týdnů
Horní ret	4–6 týdnů
Brada	4–6 týdnů
Tváře	4–6 týdnů
Celý obličej	4–6 týdnů
Podpaží	4–6 týdnů
Předloktí	6–8 týdnů
Celé paže	6–8 týdnů
Hrudník	6–8 týdnů
Břicho	6–8 týdnů
Hrudník + břicho	6–8 týdnů
Ramena	6–8 týdnů
Záda	8–10 týdnů
Záda + ramena	8–10 týdnů
Třísla (bikini)	4–6 týdnů
Brazilská bikini	4–6 týdnů
Hýždě	6–8 týdnů
Stehna	8–10 týdnů
Lýtka	8–10 týdnů
Celé nohy	8–10 týdnů

## Oblast obličeje

- Chloupky mají rychlý růstový cyklus.
- Další návštěvu plánovat zpravidla za 4–6 týdnů.

## Podpaží a intimní partie

- Patří mezi nejlépe reagující oblasti.
- Standardní interval 4–6 týdnů.

## Paže, hrudník a břicho

- Středně rychlý růstový cyklus.
- Doporučený interval 6–8 týdnů.

## Záda, stehna a lýtka

- Pomalejší růstový cyklus.
- Doporučený interval 8–10 týdnů.

## Poznámka

Příliš krátké intervaly mezi návštěvami nezvyšují účinnost epilace, protože většina chloupků ještě není v aktivní růstové fázi. Naopak dodržení doporučených intervalů umožňuje zasáhnout maximální počet folikulů a vede k lepším výsledkům při menším počtu celkových aplikací.

U většiny klientů se dosahuje výrazné redukce ochlupení po 6–8 aplikací, přičemž následně lze zařadit udržovací aplikace 1–2× ročně podle individuálního růstu chloupků

# **BEZPEČNOST PRÁCE**

## ***Ochrana zraku pacienta i obsluhy***

### **Význam ochrany zraku**

Přístroj BeautyRelax Studio Elite využívá vysoce výkonné laserové záření, které může při přímém nebo odraženém zásahu způsobit závažné poškození oka, sítnice nebo trvalou ztrátu zraku. Ochrana zraku je proto nejdůležitějším bezpečnostním opatřením při práci s laserovým systémem.

### **Povinnosti obsluhy**

Před zahájením každého použití musí být zajištěno:

- ochranné brýle pro obsluhu,
- ochranné brýle pro klienta,
- kontrola neporušenosti ochranných pomůcek,
- odstranění reflexních předmětů z aplikované oblasti,
- omezení vstupu nepovolaných osob do místnosti.

### **Aplikace v oblasti obličeje**

Při práci v blízkosti očí je nutné postupovat se zvýšenou opatrností.

- Laser nikdy nesmí být směřován do očí.
- Oční víčka nejsou považována za dostatečnou ochranu.
- Při práci v oblasti horního rtu, tváří nebo mezi obočím musí mít klient po celou dobu nasazenou ochranu očí.
- Obsluha nesmí aktivovat pulz bez vizuální kontroly polohy hlavičky.

### **Riziko odraženého paprsku**

Laserový paprsek se může odrážet od:

- šperků,
- kovových předmětů,
- zrcadel,
- lesklých povrchů.

Před aplikací je proto nutné odstranit všechny kovové doplňky z aplikované oblasti.

### **Praktické pravidlo**

**Pokud je přístroj zapnutý a připravený k emisi laseru, musí mít všechny osoby v místnosti odpovídající ochranu zraku.**

## **Nouzové vypnutí**

### **K čemu slouží nouzové vypnutí**

Nouzové vypnutí slouží k okamžitému přerušení emise laseru a zastavení provozu přístroje v případě nebezpečné situace.

Může být použito například při:

- náhlé reakci klienta,
- technické závadě,
- poškození hlavice,
- poruše chlazení,
- nechtěné aktivaci laseru,
- vstupu nepovolané osoby do prostoru použití přístroje.

### **Postup při použití nouzového vypnutí**

1. Okamžitě stiskněte nouzové tlačítko (Emergency Stop).
2. Přerušete použití.
3. Zkontrolujte stav klienta.
4. Vyhodnoťte příčinu aktivace.
5. Nepokračujte v práci, dokud není závada odstraněna.

### **Kdy aplikaci okamžitě přerušit**

- klient hlásí intenzivní bolest,
- objeví se nadměrné zbělení pokožky,
- vznikne puchýř,
- přístroj zobrazí chybové hlášení,
- přestane fungovat chlazení hlavice,
- dojde k úniku kapaliny.

### **Správný kontakt hlavice s pokožkou**

#### **Proč je kontakt hlavice důležitý**

Účinnost epilace je přímo závislá na správném kontaktu aplikační hlavice s pokožkou.

Správný kontakt zajišťuje:

- optimální přenos energie,
- správnou funkci chlazení,
- rovnoměrné zahřívání folikulu,
- komfort klienta,
- bezpečný průběh aplikace.

### **Správná poloha hlavice**

Hlavice musí být:

- celou kontaktní plochou přiložena ke kůži,
- vedena plynulým pohybem,
- bez nadměrného tlaku,
- bez naklánění.

### **Nesprávný kontakt**

Nevhodné je:

- aplikace „ve vzduchu“,
- kontakt pouze hranou hlavice,
- přerušovaný dotyk,
- příliš silný tlak na pokožku.

Tyto chyby mohou vést k:

- snížení účinnosti,
- přehřátí pokožky,
- nerovnoměrným výsledkům,
- zvýšenému nepohodlí klienta.

### **Použití sonogelu**

Při epilačních procedurách se doporučuje aplikace tenké vrstvy vodivého gelu.

Gel:

- zlepšuje skluz hlavice,
- snižuje tření,
- podporuje chlazení,
- zvyšuje komfort klienta.

### **Rizika nesprávného nastavení**

#### **Příliš nízká intenzita**

Pokud je intenzita nastavena příliš nízko:

- nedochází k dostatečnému zahřátí folikulu,
- účinnost epilace klesá,
- klient nemusí pozorovat očekávané výsledky.

### **Příliš vysoká intenzita**

Nadměrná energie může způsobit:

- výrazné zarudnutí,
- otok,
- bolestivost,
- popálení,
- poruchy pigmentace.

### **Nevhodná frekvence**

Příliš vysoká frekvence může vést k:

- rychlému hromadění tepla,
- snížení komfortu klienta,
- zvýšenému riziku podráždění.

### **Nevhodná šířka pulzu**

Krátký pulz při vysoké energii může způsobit:

- příliš agresivní zahřátí,
- vyšší bolestivost,
- větší riziko nežádoucích reakcí.

### **Nejčastější chyba začátečníků**

Snaha dosáhnout rychlejších výsledků použitím maximální intenzity.

U laserové epilace platí:

**Správné nastavení je důležitější než nejvyšší nastavení.**

### **Práce s různými typy pokožky**

#### **Fototyp I–II (velmi světlá pokožka)**

Charakteristika:

- minimální množství melaninu v pokožce,
- vysoký kontrast mezi pokožkou a chloupkem.

Výhody:

- velmi dobrá účinnost epilace,
- možnost použití vyšších intenzit.

Doporučení:

- standardní pracovní postup,
- sledovat individuální citlivost klienta.

### **Fototyp III**

Charakteristika:

- nejčastější evropský fototyp,
- střední množství melaninu.

Doporučení:

- standardní nastavení,
- běžný pracovní rozsah intenzit.

### **Fototyp IV**

Charakteristika:

- olivová pokožka,
- vyšší obsah melaninu.

Doporučení:

- začínat nižší intenzitou,
- pečlivě sledovat reakci pokožky,
- využívat delší pulzy.

### **Fototyp V–VI**

Charakteristika:

- tmavá až velmi tmavá pokožka,
- vysoký obsah melaninu.

Rizika:

- vyšší absorpce energie v pokožce,
- vyšší riziko pigmentových změn.

Doporučení:

- vždy provést testovací aplikaci,
- nižší počáteční intenzita,
- delší šířka pulzu,
- důsledné chlazení.

***Praktické pravidlo pro obsluhu***

Čím tmavší je pokožka klienta, tím opatrněji je nutné pracovat s energií. Čím silnější a tmavší je chloupek, tím lépe reaguje na laserové použití. Optimální výsledek vždy vzniká správnou kombinací:

**fotypu pokožky + intenzity záblesku + frekvence + šířky pulzu + kvalitního chlazení.**

## TEST PLETI (SKIN TEST)

Skin Test, někdy označovaný jako **testovací impuls** nebo **test snášenlivosti pokožky**, je bezpečnostní procedura prováděná před prvním laserovým použitím nebo při výrazné změně parametrů.

**Jeho cílem je ověřit:**

- reakci pokožky na laserovou energii,
- správnost zvoleného fototypu,
- vhodnost nastavených parametrů,
- individuální citlivost klienta,
- bezpečnost plánovaného použití přístroje.

Skin Test významně snižuje riziko nežádoucích reakcí a pomáhá obsluze zvolit optimální pracovní nastavení.

**Kdy Skin Test provádět**

Skin Test doporučujeme vždy:

- ✓ při první návštěvě klienta
- ✓ při první epilaci konkrétní partie
- ✓ po delší přestávce mezi aplikacemi
- ✓ po intenzivním opálení klienta v minulosti
- ✓ při změně fototypu
- ✓ při výrazném zvýšení intenzity
- ✓ u klientů s citlivou pokožkou
- ✓ u fototypů IV–VI

### **Příprava před testem**

Před provedením Skin Testu:

1. Vyplňte vstupní dotazník klienta.
2. Zkontrolujte kontraindikace.
3. Určete fototyp pokožky.
4. Připravte pokožku stejně jako pro běžné použití.
5. Oholte testovanou oblast.
6. Naneste tenkou vrstvu sonogelu.
7. Nasaďte ochranné brýle klientovi i obsluze.

### **Výběr testovací oblasti**

Test by měl být proveden:

- přímo v plánované aplikované partii,
- na méně viditelném místě,
- na ploše přibližně 2 × 2 cm.

Příklady:

- podpaží → spodní část podpaží,
- bikini → boční část třísla,
- nohy → vnitřní část stehna,
- obličej → pod linií čelisti.

### **Nastavení přístroje**

Pro první test zvolte:

#### **Fototyp**

Podle Fitzpatrickovy klasifikace.

#### **Intenzitu**

Začněte vždy konzervativně:

- fototyp I–III → středně nízká intenzita
- fototyp IV–VI → nižší intenzita

#### **Frekvenci**

Doporučeno:

- 1–3 Hz

### **Šířku pulzu**

Použijte:

- střední nebo delší pulz

Cílem není maximální účinnost, ale ověření tolerance pokožky.

### **Provedení testu**

Na testované ploše aplikujte:

- 5–10 pulzů,
- případně 2–3 krátké průchody hlavicí.

Po dokončení:

- aplikaci zastavte,
- neprovádějte zatím celou partii.

### **Vyhodnocení bezprostřední reakce**

Vyčkejte přibližně:

- 5 až 15 minut.

Sledujte:

### **Správná reakce**

- ✓ mírné zarudnutí
- ✓ lehký perifolikulární otok
- ✓ pocit tepla
- ✓ mírné štípání

Taková reakce znamená, že parametry jsou zpravidla vhodně nastavené.

## Reakce vyžadující úpravu parametrů

### Nadměrná reakce

Pokud se objeví:

- výrazná bolest,
- silné pálení,
- intenzivní zarudnutí,
- rozsáhlý otok,
- bělavé skvrny,
- puchýře,

je nutné:

- snížit intenzitu,
- prodloužit šířku pulzu,
- zvýšit chlazení,
- případně aplikaci odložit.

### Odložené hodnocení

U citlivějších klientů je vhodné vyhodnotit pokožku i po:

- 24 hodinách,
- případně 48 hodinách.

Klient by měl sledovat:

- zarudnutí,
- svědění,
- pigmentové změny,
- vznik puchýřů.

Pokud se nevyskytne žádná neobvyklá reakce, lze při další návštěvě použít stejné nebo mírně vyšší parametry.

Jak postupovat podle výsledku testu

Reakce pokožky	Doporučení
Žádná reakce	Mírně zvýšit intenzitu
Mírné zarudnutí	Parametry ponechat
Lehký perifolikulární otok	Optimální nastavení
Výrazné zarudnutí	Snížit intenzitu
Silná bolest	Snížit intenzitu a prodloužit pulz
Puchýře nebo zbělení	Aplikaci ukončit

### Dokumentace Skin Testu

Do klientské karty doporučujeme zaznamenat:

- datum testu,
- aplikovanou oblast,
- fototyp klienta,
- nastavenou intenzitu,
- frekvenci,
- šířku pulzu,
- reakci pokožky,
- doporučené pracovní parametry.

### Praktické doporučení pro novou obsluhu

Začínající obsluha by měla Skin Test považovat za povinnou součást první aplikace každého nového klienta. Několik minut věnovaných testu může zabránit většině komplikací a současně poskytnout cenné informace o individuální reakci pokožky na laserovou energii.

### Zlaté pravidlo Skin Testu

**Pokud si nejste jistí reakcí pokožky, vždy začněte nižší intenzitou a postupně ji navyšujte. Bezpečnost klienta má vždy přednost před rychlostí dosažení výsledku.**

## **PRÁCE S KLIENTEM PŘED/PO APLIKACI**

Správná příprava klienta významně ovlivňuje bezpečnost, komfort i výslednou účinnost aplikace. Před každým zákrokem je nutné provést konzultaci, vyloučit stavy, kdy použití není možné realizovat a klienta seznámit s průběhem procedury.

### **Konzultace a vstupní dotazník**

Před prvním použitím je nutné zjistit:

- zdravotní stav klienta,
- užívané léky,
- případné alergie,
- prodělaná kožní onemocnění,
- předchozí estetické zákroky,
- sklon k tvorbě jizev,
- aktuální opálení pokožky,
- hormonální onemocnění,
- těhotenství nebo kojení.

Součástí konzultace by měl být také informovaný souhlas klienta.

### **Omezení slunění a solária**

Klient by se měl vyhnout:

- intenzivnímu slunění,
- návštěvě solária,
- samoopalovacím přípravkům,

minimálně **3–4 týdny před aplikací**.

Čerstvě opálená pokožka obsahuje zvýšené množství melaninu, což zvyšuje riziko nežádoucích reakcí.

### **Holení aplikované oblasti**

Aplikovaná oblast by měla být:

- oholena 12–24 hodin před zákrokem,
- bez viditelných delších chloupků.

Příliš dlouhé chloupky mohou absorbovat část energie mimo vlasový folikul a snižovat účinnost aplikace.

### **Zákaz vytrhávání chloupků**

Nejméně **4 týdny před epilací** není vhodné používat:

- vosk,
- epilátor,
- cukrovou pastu,
- pinzetu.

Tyto metody odstraňují vlasový kořínek, který je cílem laserového působení.

Povoleno je pouze:

- holení,
- zastříhování.

### **Čistá pokožka**

V den aplikace musí být pokožka:

- čistá,
- suchá,
- bez make-upu,
- bez krémů,
- bez parfémů,
- bez deodorantů,
- bez samoopalovacích přípravků.

### **Fotografická dokumentace**

Doporučuje se pořídit:

- fotografii před prvním použitím,
- průběžnou dokumentaci během série návštěv.

Fotografie umožňují objektivně sledovat výsledky terapie.

### **Testovací impuls**

U nových klientů a při změně parametrů doporučujeme:

- provést několik testovacích pulzů,
- vyčkat několik minut,
- zhodnotit reakci pokožky.

Teprve poté zahájit kompletní aplikaci.

### **Péče o klienta bezprostředně po aplikaci**

Po ukončení epilace je nutné klienta informovat o běžných reakcích pokožky a doporučeném režimu.

### **Běžné reakce po aplikaci**

Po zákroku se může objevit:

- mírné zarudnutí,
- lehký otok kolem folikulů,
- pocit tepla,
- zvýšená citlivost pokožky.

Tyto projevy jsou běžnou reakcí a obvykle odezní během několika hodin.

### **Zklidnění pokožky**

Po aplikaci doporučujeme:

- odstranit zbytky gelu,
- aplikovat zklidňující přípravek,
- použít hydratační krém nebo gel.

Vhodné jsou přípravky obsahující například:

- panthenol,
- aloe vera,
- kyselinu hyaluronovou.

### **Ochrana před sluncem**

Po laserové epilaci je pokožka citlivější na UV záření.

Klient by měl:

- používat SPF 50+,
- vyhýbat se intenzivnímu slunění,
- nenavštěvovat solárium.

Doporučená doba ochrany:

**minimálně 4 týdny po aplikaci.**

### **Omezení tepelné zátěže**

Během prvních 24–48 hodin doporučujeme vyhnout se:

- sauně,
- parní lázni,
- vířivce,
- horkým koupelím,
- intenzivnímu sportu.

Nadměrné zahřívání pokožky může zvýšit podráždění.

### **Kosmetické přípravky**

Prvních 24 hodin doporučujeme nepoužívat:

- peelingy,
- exfoliační kyseliny,
- retinol,
- alkoholové přípravky,
- parfémované produkty.

### **Vypadávání chloupků**

Klienta je nutné upozornit, že:

- chloupky nevytrhnou okamžitě,
- během následujících 1–3 týdnů budou postupně uvolňovány z folikulů,
- tento proces je normální součástí účinku laserové epilace.

Mnoho klientů mylně předpokládá, že chloupky zmizí ihned po aplikaci.

### **Co klient nesmí dělat mezi návštěvami**

Mezi jednotlivými sezeními:

✘ nevytrhávat chloupky

✘ nepoužívat vosk

✘ nepoužívat epilátor

✘ nepoužívat cukrovou pastu

Povoleno je:

- ✓ holení
- ✓ zastříhování

### **Instrukce klientovi po aplikaci**

Klient by měl odcházet s těmito doporučeními:

1. Chraňte pokožku před sluncem a používejte SPF 50+.
2. Po dobu 24–48 hodin se vyhněte sauně, vířivce a intenzivnímu sportu.
3. Pokožku pravidelně hydratujte.
4. Nevytrhávejte chloupky, pouze je holte.
5. Očekávejte postupné vypadávání chloupků během následujících týdnů.
6. Dodržte doporučený termín další návštěvy podle aplikované partie.
7. V případě neobvyklé reakce pokožky kontaktujte pracoviště, kde služba proběhla.

Dodržení těchto doporučení významně zvyšuje účinnost celé epilační kúry a současně minimalizuje riziko nežádoucích reakcí.

## VEDLEJŠÍ ÚČINKY A REAKCE POKOŽKY

Při správném nastavení parametrů a dodržení doporučených pracovních postupů je laserová epilace bezpečnou procedurou. Přesto se mohou po aplikaci objevit běžné přechodné reakce pokožky, které jsou přirozenou součástí působení laserové energie na vlasové folikuly. Je důležité rozlišovat mezi běžnou reakcí pokožky a nežádoucím účinkem, který může vyžadovat úpravu parametrů nebo přerušování aplikace.

### **Zarudnutí (Erytém)**

#### **Popis**

Zarudnutí pokožky v aplikované oblasti je nejčastější reakcí po laserové epilaci.

Vzniká v důsledku:

- rozšíření drobných cév,
- lokálního zahřátí tkáně,
- aktivace přirozené zánětlivé odpovědi.

#### **Jak vypadá**

- lehké až střední zarudnutí,
- růžové až červené zbarvení pokožky,
- často kopíruje aplikovanou oblast.

#### **Jak dlouho trvá**

Obvykle:

- několik minut až několik hodin,
- výjimečně 24–48 hodin.

#### **Je to normální?**

Ano.

Mírné zarudnutí je často známkou správně provedeného použití a dostatečného působení energie na vlasové folikuly.

#### **Doporučený postup**

- aplikace chladivého gelu,
- hydratace pokožky,
- ochrana před sluncem.

## **Otok (Perifolikulární edém)**

### **Popis**

Jedná se o drobné vystouplé pupínky nebo mírné zduření v okolí jednotlivých vlasových folikulů.

### **Proč vzniká**

Folikul reaguje na zahřátí:

- lokálním zánětlivým procesem,
- zvýšeným prokrvením,
- otokem v okolí kořínku chloupku.

### **Jak vypadá**

- drobné vystouplé body,
- připomínají husí kůži,
- bývají patrné zejména u hustého ochlupení.

### **Jak dlouho trvá**

Obvykle:

- několik hodin,
- maximálně 1–2 dny.

### **Je to normální?**

Ano.

Perifolikulární edém je často považován za jeden z nejlepších ukazatelů správně nastaveného použití přístroje.

### **Svědění**

#### **Popis**

Po zákroku může klient pociťovat:

- mírné svědění,
- pnutí pokožky,
- pocit suchosti.

### **Příčina**

Nejčastěji jde o:

- přirozenou reakci pokožky na teplo,
- proces regenerace tkáně,
- zvýšenou citlivost po aplikaci.

### **Jak dlouho trvá**

Obvykle:

- několik hodin,
- výjimečně několik dní.

### **Doporučení**

- neškrábat pokožku,
- používat hydratační přípravky,
- vyhnout se dráždivé kosmetice.

### **Přechodné změny pigmentace**

#### **Hyperpigmentace**

#### **Co to je**

Tmavší zbarvení pokožky v místě aplikace.

#### **Příčina**

Nejčastěji:

- nedodržení ochrany před UV zářením,
- příliš vysoká energie,
- aplikaci čerstvě opálené pokožky.

#### **Trvání**

Ve většině případů:

- několik týdnů,
- výjimečně několik měsíců.

## **Hypopigmentace**

### **Co to je**

Dočasné zesvětlení pokožky.

### **Příčina**

Nadměrné působení energie na melanocyty.

### **Výskyt**

Vzácnější než hyperpigmentace.

### **Prevence pigmentových změn**

- správné určení fototypu,
- používání SPF 50+,
- dodržení zákazu opalování,
- postupné navyšování energie.

### **Kdy upravit parametry aplikace**

Správná reakce pokožky je jedním z hlavních ukazatelů správného nastavení přístroje.

### **Situace, kdy lze parametry zvýšit**

Pokud během aplikace pozorujeme:

- minimální nebo žádné zarudnutí,
- klient necítí téměř žádné teplo,
- nedochází k perifolikulárnímu otoku,
- pokožka reaguje zcela bez známek účinku,

je možné při další sérii průchodů nebo při následující aplikaci:

- zvýšit intenzitu,
- případně upravit frekvenci,
- zkrátit šířku pulzu.

Výrobce doporučuje navyšovat energii postupně přibližně o 5–10 %.

### **Situace, kdy je nutné parametry snížit**

Pokud se objeví:

- výrazná bolest,
- intenzivní pálení,
- silné zarudnutí,
- rozsáhlý otok,
- bělavé skvrny,
- puchýře,
- známky poškození pokožky,

je nutné:

- okamžitě přerušit aplikaci,
- snížit intenzitu,
- případně prodloužit šířku pulzu,
- zvýšit chlazení.

Výrobce doporučuje snížit energii přibližně o 5–10 % nebo upravit délku pulzu.

### **Kdy aplikaci okamžitě ukončit**

Proceduru je nutné okamžitě přerušit při výskytu:

- puchýřů,
- popálenin,
- silné bolestivé reakce,
- alergické reakce,
- poruchy chlazení hlavy,
- technické závady přístroje.

### **Praktické pravidlo pro obsluhu**

#### **Správná reakce pokožky**

- ✓ mírné zarudnutí
- ✓ lehký perifolikulární otok
- ✓ pocit tepla
- ✓ odeznění během několika hodin

#### **Nadměrná reakce pokožky**

- ✗ silná bolest
- ✗ výrazné pálení
- ✗ puchýře
- ✗ bělavé nebo tmavé skvrny
- ✗ dlouhodobý otok

Při správně nastaveném charakteru aplikace by měl klient během procedury pociťovat pouze mírné teplo, lehké štípnutí nebo pocit zahřívání pokožky. Reakce pokožky musí být vždy přiměřená, krátkodobá a bez známek poškození tkáně.

# **ZNAMÍNKÁ, TETOVÁNÍ, KOŽNÍ ÚTVARY**

Před každým použitím přístroje je nutné pečlivě zkontrolovat stav pokožky a identifikovat všechna znaménka, pigmentové útvary, tetování, jizvy a další kožní změny. Tyto struktury mohou absorbovat podstatně více laserové energie než okolní tkáň, a proto vyžadují zvláštní pozornost.

## **Mateřská znaménka (névy)**

### **Proč jsou riziková**

Mateřská znaménka obsahují zvýšené množství melaninu, který velmi intenzivně absorbuje laserovou energii.

Při přímém zásahu laserem může dojít k:

- nadměrnému zahřátí znaménka,
- podráždění tkáně,
- popálení,
- změně barvy znaménka,
- ztížení pozdějšího dermatologického vyšetření.

### **Doporučený postup**

#### **Malá znaménka**

- během aplikace se vyhněte přímému zásahu,
- ponechte bezpečnostní odstup 2–3 mm.

#### **Větší znaménka**

Doporučuje se:

- překrýt bílou kosmetickou tužkou,
- překrýt neprůhlednou krycí páskou,
- oblast během aplikace zcela vynechat.

### **Kdy klienta odeslat k lékaři**

Pokud znaménko vykazuje:

- nepravidelný tvar,
- neostré okraje,
- více barevných odstínů,
- rychlý růst,
- krvácení,
- svědění,

Aplikaci neprovádějte a doporučte dermatologické vyšetření.

### **Tetování**

#### **Proč nelze epilovat přes tetování**

Tetovací pigment je navržen tak, aby absorboval světelnou energii.

Laserová energie může způsobit:

- extrémní zahřátí pigmentu,
- popálení pokožky,
- vznik puchýřů,
- zjizvení,
- vyblednutí nebo deformaci tetování.

#### **Pravidlo pro obsluhu**

#### **Nikdy neprovádějte epilaci přímo přes tetování.**

Tetovanou oblast:

- zcela vynechejte,
- nebo zakryjte neprůhledným materiálem.

#### **Bezpečnostní odstup**

Doporučuje se ponechat:

- minimálně 1–2 cm od okraje tetování.

U tmavých a hustě pigmentovaných tetování lze zvolit ještě větší odstup.

#### **Pihy a pigmentové skvrny**

##### **Běžné pihy**

Malé pihy většinou nepředstavují zásadní problém.

Je však nutné:

- sledovat reakci pokožky,
- používat konzervativnější nastavení,
- vyhnout se nadměrné energii.

## **Výrazné pigmentace**

U větších pigmentových skvrn:

- postupujte opatrně,
- případně oblast vynechejte,
- při pochybnostech doporučte dermatologické vyšetření.

## **Jizvy**

### **Starší zahojené jizvy**

Lze zpravidla aplikovat, pokud jsou:

- plně zahojené,
- bez zarudnutí,
- bez citlivosti.

### **Čerstvé jizvy**

Neaplikujte:

- čerstvé operační jizvy,
- nedávno poraněnou pokožku,
- aktivně se hojící tkáň.

Doporučuje se vyčkat minimálně několik měsíců do úplného zhojení.

### **Keloidní a hypertrofické jizvy**

Zvýšenou opatrnost vyžadují klienti se sklonem k tvorbě:

- keloidních jizev,
- hypertrofických jizev.

Před zahájením terapie doporučujeme:

- podrobnou konzultaci,
- testovací aplikaci,
- konzervativní nastavení parametrů.

## **Bradavice**

### **Virové bradavice**

Neaplikujte.

Důvody:

- infekční charakter,
- riziko podráždění,
- možnost rozšíření infekce.

Klient by měl nejprve absolvovat dermatologickou léčbu.

### **Kožní výrůstky a fibromy**

Mezi ně patří:

- fibromy,
- papilomy,
- kožní stopkaté útvary.

Postup:

- neprovádět přímou aplikaci laseru,
- ponechat bezpečnostní odstup,
- při nejasném charakteru doporučit lékařské vyšetření.

### **Angiomy a cévní útvary**

Jedná se například o:

- rubínové angiomy,
- drobné cévní útvary,
- hemangiomy.

Tyto útvary mohou absorbovat část energie.

Doporučení:

- nezasahovat přímo laserovým pulzem,
- zachovat bezpečnostní odstup.

### **Akné a zanícené projevy**

#### **Mírné akné**

Lze často aplikovat s opatrností.

#### **Aktivní zanícené akné**

Neaplikujte přímo přes:

- hnisavé projevy,
- zanícené cysty,
- otevřené léze.

### **Praktická kontrola pokožky před každým použitím**

Před spuštěním laseru proveďte vizuální kontrolu:

- znaménka
- tetování
- pigmentové skvrny
- jizvy
- bradavice
- fibromy
- angiomy
- zanícená místa
- poranění pokožky
- aktivní opar

### **Jednoduché pravidlo pro obsluhu**

**Pokud si nejste jisti charakterem kožního útvaru, nikdy přes něj neprovádějte laserovou epilaci.**

Při jakýchkoliv pochybnostech je vždy bezpečnější:

- oblast vynechat,
- zakrýt,
- nebo klienta odeslat ke kožnímu lékaři.

Bezpečnost klienta musí mít vždy přednost před dokončením aplikace celé partie.

## **ÚDRŽBA & SERVIS**

Správná údržba přístroje je nezbytná pro bezpečný provoz, dlouhou životnost komponent a zachování stabilního výkonu laserového systému. Zanedbání pravidelné kontroly může vést ke snížení účinnosti aplikace, poruchám chlazení nebo poškození drahých optických součástí.

### **Plnění a výměna vody**

#### **Význam chladicí kapaliny**

Přístroj využívá uzavřený vodní chladicí systém, jehož úkolem je odvádět teplo vznikající během provozu laseru a současně zajišťovat chlazení aplikační hlavičky.

Nedostatečné množství vody může způsobit:

- přehřívání systému,
- poruchová hlášení,
- snížení výkonu,
- poškození laserového zdroje,
- poškození chladicího modulu.

#### **Doporučený typ vody**

Používejte pouze:

- destilovanou vodu,
- demineralizovanou vodu,
- případně výrobcem doporučenou chladicí kapalinu.

Nikdy nepoužívejte:

- běžnou vodu z vodovodu,
- minerální vodu,
- chemické přísady neodsouhlasené výrobcem.

Minerály obsažené ve vodě mohou vytvářet usazeniny a snižovat účinnost chlazení.

### **Kontrola hladiny vody**

Před zahájením provozu zkontrolujte:

- hladinu vody v nádrži,
- případné úniky,
- stav hadic a spojů.

### **Výměna vody**

Doporučený interval:

- každých 4–6 měsíců při běžném provozu,
- častěji při intenzivním komerčním využití.

Vodu je vhodné vyměnit také v případě:

- znečištění,
- změny barvy,
- vzniku zákalu,
- dlouhodobého odstavení přístroje.

### **Kontrola průtoku chladicího systému**

#### **Proč je průtok důležitý**

Chladicí kapalina musí nepřetržitě cirkulovat mezi:

- nádrží,
- čerpadlem,
- laserovým zdrojem,
- chladičem,
- aplikační hlavicí.

Pokud se průtok sníží nebo zastaví, může dojít k rychlému přehřátí systému.

#### **Příznaky nedostatečného průtoku**

- pomalé chlazení hlavice,
- vyšší provozní teplota,
- chybová hlášení,
- zvýšená hlučnost čerpadla,
- kolísání výkonu.

### **Kontrola před provozem**

Pravidelně kontrolujte:

- průtok na displeji (pokud jej přístroj zobrazuje),
- stav hadic,
- případné zalomení vedení,
- těsnost spojů.

### **Kdy kontaktovat servis**

Pokud:

- průtok výrazně poklesne,
- přístroj hlásí chybu chlazení,
- dochází k úniku vody,
- čerpadlo vydává nestandardní zvuky.

### **Kontrola teploty hlavice**

#### **Význam chlazení hlavice**

Technologie Ice Point využívá intenzivní kontaktní chlazení safírového krystalu.

Správná teplota hlavice:

- chrání epidermis,
- snižuje bolestivost,
- zvyšuje bezpečnost aplikace,
- umožňuje použití vyšších energií.

### **Kontrola před aplikací**

Před každým klientem ověřte:

- zda hlavice chladí,
- zda je kontaktní plocha studená,
- zda nedochází ke kolísání teploty.

Pokud je hlavice teplá nebo nechladí:

✘ aplikaci neprovádějte.

#### **Příznaky nedostatečného chlazení**

- zvýšená bolestivost klienta,
- rychlé zahřívání pokožky,
- nadměrné zarudnutí,
- vyšší riziko popálení.

#### **Praktické doporučení**

Před zahájením práce přiložte hlavici na několik sekund na vlastní předloktí.

Správně fungující hlavice musí být zřetelně chladná na dotek.

#### **Správné skladování nástavců**

##### **Ochrana optických součástí**

Laserové nástavce obsahují:

- optické čočky,
- safírové krystaly,
- citlivé optické komponenty.

Tyto součásti jsou náchylné na:

- nárazy,
- prach,
- vlhkost,
- poškrábání.

#### **Zásady skladování**

Po ukončení práce:

- očistěte kontaktní plochy,
- dezinfikujte hlavice,
- odstraňte zbytky gelu,
- uložte nástavce do držáků.

### **Nevhodné podmínky**

Vyhněte se:

- přímému slunci,
- vysokým teplotám,
- vysoké vlhkosti,
- prašnému prostředí.

### **Prevence poškození laserové hlavice**

#### **Nejčastější příčiny poškození**

##### **Mechanické poškození**

- pád hlavice,
- náraz do přístroje,
- nevhodné odkládání.

##### **Znečištění optiky**

- zaschlý gel,
- kosmetické přípravky,
- mastnota,
- prach.

##### **Nedostatečné chlazení**

- nízká hladina vody,
- zanesený systém,
- porucha čerpadla.

### **Přehřátí**

- dlouhodobý provoz bez přestávky,
- zakryté ventilační otvory,
- provoz v přehřáté místnosti.

### **Správná péče po každém klientovi**

1. Vypněte pracovní režim.
2. Očistěte hlavici od gelu.
3. Dezinfikujte kontaktní plochu.
4. Zkontrolujte optické prvky.
5. Uložte hlavici do držáku.
6. Zkontrolujte případné poškození kabelu.

### **Preventivní servis**

Doporučuje se minimálně jednou ročně provést:

- kontrolu chladicího systému,
- kontrolu průtoku vody,
- kontrolu elektrických částí,
- kontrolu optiky,
- kalibraci výkonu laseru.

Pravidelná údržba významně prodlužuje životnost zařízení a pomáhá předcházet nákladným opravám.

### **Doporučení pro obsluhu**

Po každém pracovním dni proveďte krátkou kontrolu:

- ✓ stav vody
- ✓ funkci chlazení
- ✓ čistotu hlavic
- ✓ stav optiky
- ✓ stav kabelů
- ✓ funkci nouzového vypínače

Pouhých několik minut věnovaných denní údržbě může zabránit poruchám, které by mohly vyřadit přístroj z provozu na několik dní nebo týdnů.

# PRACOVNÍ POSTUP - KROK PO KROKU

Tento postup popisuje doporučený průběh profesionálního použití pomocí přístroje **BeautyRelax Studio Elite**. Dodržování jednotlivých kroků pomáhá zajistit maximální bezpečnost, komfort klienta a vysokou účinnost aplikace.

## 1. Konzultace a vstupní dotazník

Před zahájením aplikace vždy proveďte konzultaci s klientem.

### Ověřte:

- zdravotní stav klienta,
- případné kontraindikace,
- užívané léky,
- předchozí estetické zákroky,
- těhotenství nebo kojení,
- aktuální opálení pokožky,
- očekávání klienta.

### Informujte klienta:

- o průběhu procedury,
- o možných reakcích pokožky,
- o počtu doporučených sezení,
- o péči po aplikaci.

## 2. Posouzení pokožky a ochlupení

Před nastavením parametrů zhodnoťte:

### Fototyp pokožky

Určete fototyp I–VI podle Fitzpatrickovy klasifikace.

### Charakter chloupků

Posuďte:

- barvu chloupků,
- hustotu ochlupení,
- tloušťku chloupků,
- hloubku uložení folikulů.

Tyto informace budou určovat vhodné nastavení přístroje.

### 3. Příprava aplikované oblasti

**Zkontrolujte:**

- zda je oblast oholena,
- zda je pokožka čistá,
- zda nejsou přítomny kosmetické přípravky,
- zda nejsou přítomny známky podráždění.

**Odstraňte:**

- make-up,
- krémy,
- deodoranty,
- parfémované přípravky.

### 4. Ochrana zraku

Před aktivací laseru:

**Klient musí mít:**

- ochranné laserové brýle.

**Obsluha musí mít:**

- ochranné laserové brýle odpovídající použitým vlnovým délkám.

Bez ochrany zraku nesmí být aplikace zahájena.

### 5. Kontrola přístroje

Před každým klientem zkontrolujte:

**Chladicí systém**

- hladinu vody,
- cirkulaci vody,
- funkčnost chlazení.

**Hlavici**

- čistotu safírového krystalu,
- neporušenost optiky,
- teplotu hlavice.

### Bezpečnostní prvky

- nouzové tlačítko,
- klíčový spínač,
- funkci pedálu.

## 6. Nastavení parametrů

Nastavte:

### Fototyp pokožky

Vyberte odpovídající fototyp.

### Intenzitu

Zvolte počáteční úroveň podle:

- fototypu,
- hustoty chloupků,
- citlivosti klienta.

### Frekvenci

Přizpůsobte velikosti partie:

- malé partie → nižší frekvence,
- velké partie → vyšší frekvence.

### Šířku pulzu

Přizpůsobte:

- fototypu,
- citlivosti pokožky,
- charakteru ochlupení.

## 7. Testovací pulzy

Před prvním použitím doporučujeme:

1. aplikovat několik pulzů na malou plochu,
2. vyčkat několik minut,
3. zkontrolovat reakci pokožky.

Pokud je reakce přiměřená:

- lze pokračovat v celém procesu použití.

## 8. Aplikace sonogelu

Na aplikovanou oblast naneste:

- tenkou souvislou vrstvu sonogelu.

Gel:

- zlepšuje skluz hlavičky,
- podporuje chlazení,
- zvyšuje komfort klienta.

## 9. Zahájení aplikace

### Správné držení hlavičky

Hlavička musí:

- být celou plochou v kontaktu s pokožkou,
- klouzat po gelu,
- být vedena plynulým pohybem.

Nikdy:

- nevystřelujte pulzy do volného prostoru,
- nepracujte bez kontaktu s pokožkou.

## 10. Vlastní epilace

Pohybujte hlavičkou:

- pomalu,
- plynule,
- rovnoměrně.

### Technika SHR/In Motion

Používejte:

- více průchodů přes stejnou oblast,
- postupné zahřívání folikulu.

Nesnažte se dosáhnout efektu jedním silným průchodem.

## 11. Sledování reakce pokožky

Během práce průběžně sledujte:

### Správná reakce

- ✓ mírné zarudnutí
- ✓ lehký perifolikulární otok
- ✓ pocit tepla

### Nadměrná reakce

- ✗ výrazná bolest
- ✗ silné pálení
- ✗ bělavé skvrny
- ✗ puchýře

Pokud se objeví nadměrná reakce:

- okamžitě upravte parametry,
- případně přerušte aplikaci.

## 12. Dokončení aplikace

Po dosažení požadovaného počtu pulzů:

- ukončete emisi laseru,
- odložte hlavici do držáku,
- vypněte pracovní režim.

## 13. Péče o pokožku po zákroku

**Odstraňte:**

- zbytky sonogelu.

**Aplikujte:**

- hydratační přípravek,
- zklidňující gel,
- panthenol nebo aloe vera.

## 14. Instrukce klientovi

Informujte klienta:

**Po dobu 24–48 hodin**

Vyhnout se:

- sauně,
- vířivce,
- horkým koupelím,
- intenzivnímu sportu.

**Po dobu 4 týdnů**

Používat:

- SPF 50+.

**Mezi návštěvami**

Povoleno:

✓ holení

Nepovoleno:

✗ vosk

✗ epilátor

✗ pinzeta

✗ cukrová pasta

## 15. Zápis do klientské karty

Po ukončení procedury zaznamenejte:

- datum aplikace,
- aplikovanou oblast,
- fototyp klienta,
- použitou intenzitu,
- frekvenci,
- šířku pulzu,
- počet pulzů,
- reakci pokožky,
- doporučený termín další návštěvy.

## **KONTROLNÍ SEZNAM PRO OBSLUHU**

### **Před aplikací:**

- konzultace a anamnéza
- určení fototypu
- kontrola kontraindikací
- ochranné brýle
- kontrola chlazení
- kontrola hlavice
- nastavení parametrů
- aplikace gelu

## **Během aplikace:**

- správný kontakt hlavice
- plynulý pohyb
- sledování pokožky
- komunikace s klientem

## **Po aplikaci:**

- odstranění gelu
- zklidnění pokožky
- poučení klienta
- zápis parametrů
- dezinfekce hlavice
- kontrola přístroje

Dodržování tohoto postupu pomáhá zajistit konzistentní výsledky, vysokou úroveň bezpečnosti a profesionální standard poskytovaných epilačních služeb.

## NEJČASTĚJŠÍ OTÁZKY A ODPOVĚDI

### 1. Jak poznám, že jsou parametry nastaveny správně?

Správně nastavená aplikace se obvykle projeví mírným zarudnutím pokožky a lehkým otokem v okolí vlasových folikulů (perifolikulární edém). Klient pociťuje teplo nebo mírné štípnutí, nikoliv výraznou bolest. Pokud není vidět žádná reakce, může být energie příliš nízká. Naopak silné pálení, výrazný otok nebo zbělení pokožky naznačují příliš agresivní nastavení.

### 2. Jaký fototyp mám zvolit, když si nejsem jistý?

Vždy se řiďte přirozenou barvou pokožky klienta, nikoliv aktuálním opálením. Pokud si nejste jistí mezi dvěma fototypy, zvolte raději tmavší variantu a nižší počáteční intenzitu. Parametry lze vždy postupně zvýšit.

### 3. Musí být chloupky před aplikací oholené?

Ano. Aplikovaná oblast by měla být oholena ideálně 12–24 hodin před zákrokem. Dlouhé chloupky absorbují část energie mimo vlasový folikul, což snižuje účinnost a zvyšuje riziko podráždění.

### 4. Proč nelze klientovi mezi návštěvami doporučit vosk nebo epilátor?

Laser působí na vlasový folikul. Pokud klient chloupky vytrhne voskem, epilátorem nebo pinzetou, odstraní i vlasový kořínek a laser nemá při další návštěvě na co působit. Mezi návštěvami je povoleno pouze holení.

### 5. Jak poznám, že hlavice správně chladí?

Kontaktní plocha hlavice musí být na dotek výrazně chladná. Pokud je teplá nebo klient pociťuje nadměrné pálení již při prvních pulzech, je nutné zkontrolovat hladinu vody, průtok chladicího systému a funkci chlazení.

### 6. Proč je důležité používat sonogel?

Sonogel zajišťuje lepší kontakt hlavice s pokožkou, snižuje tření při pohybu hlavice, podporuje chlazení a zvyšuje komfort klienta. Současně pomáhá zajistit rovnoměrný přenos energie po celé aplikované ploše.

### 7. Co dělat, když klient během aplikace cítí výraznou bolest?

Aplikaci okamžitě přerušete a zkontrolujte reakci pokožky. Ve většině případů je nutné snížit intenzitu, upravit šířku pulzu nebo ověřit funkčnost chlazení. Výrazná bolest není cílem správně provedené epilace.

## 8. Proč nelze epilovat přes tetování?

Tetovací pigment velmi intenzivně absorbuje laserovou energii. Přímý zásah může způsobit popálení, puchýře, zjizvení nebo poškození samotného tetování. Tetovanou oblast je nutné zcela vynechat nebo zakrýt.

## 9. Jak postupovat u mateřských znamének?

Laser nesmí být aplikován přímo na znaménka. Menší znaménka obejděte s bezpečnostním odstupem, větší znaménka zakryjte bílou tužkou nebo neprůhlednou páskou. Pokud znaménko vypadá atypicky, klient by měl navštívit dermatologa.

## 10. Jak často lze jednotlivé partie aplikovat?

Intervaly se řídí růstovým cyklem chloupků. Obličej se obvykle aplikuje každé 4–6 týdnů, podpaží a bikini každých 6–8 týdnů a nohy nebo záda přibližně každých 8–10 týdnů. Příliš časté návštěvy nezvyšují účinnost.

## 11. Proč je potřeba více aplikací?

Laser účinně působí pouze na chloupky v aktivní růstové fázi. V jednom okamžiku se však v této fázi nachází pouze část všech chloupků. Proto je nutné absolvovat sérii několika návštěv, aby byly postupně zachyceny všechny folikuly.

## 12. Jak poznám, že energie je příliš vysoká?

Varovnými příznaky jsou:

- silné pálení,
- výrazné zarudnutí,
- bělavé skvrny,
- puchýře,
- intenzivní bolest.

V takovém případě je nutné okamžitě snížit parametry nebo aplikaci ukončit.

## 13. Jaký význam má frekvence (Hz)?

Frekvence určuje počet pulzů za sekundu. Vyšší frekvence umožňuje rychlejší práci a plynulejší zahřívání folikulů. Nižší frekvence poskytuje větší kontrolu a používá se na citlivější oblasti.

## 14. Jaký význam má šířka pulzu?

Šířka pulzu určuje dobu, po kterou je energie předávána do pokožky. Kratší pulzy působí intenzivněji, delší pulzy jsou šetrnější a komfortnější. U tmavších fototypů se obvykle používají delší pulzy.

## 15. Kdy je vhodné provést Skin Test?

Skin Test doporučujeme:

- při první návštěvě klienta,
- při změně parametrů,
- u tmavších fototypů,
- po delší přestávce,
- při nejistotě ohledně reakce pokožky.

Jedná se o jeden z nejdůležitějších bezpečnostních postupů.

## 16. Jaké jsou nejčastější chyby začínající obsluhy?

Mezi nejčastější chyby patří:

- příliš vysoká intenzita,
- příliš rychlý pohyb hlavice,
- nedostatečný kontakt hlavice s pokožkou,
- ignorování fototypu,
- práce bez testovacího impulsu,
- nedostatečná komunikace s klientem.

## 17. Co dělat, když klient přijde opálený?

Pokud je pokožka čerstvě opálená, aplikaci je vhodné odložit. Zvýšené množství melaninu v pokožce zvyšuje riziko popálení a pigmentových změn. Po intenzivním slunění nebo soláriu doporučujeme vyčkat minimálně 3–4 týdny.

## 18. Jak správně vést hlavici po pokožce?

Hlavice musí být celou plochou přiložena ke kůži a pohybována plynule bez zastavování. Jednotlivé dráhy by se měly překrývat přibližně o 10–20 %, aby byla celá oblast rovnoměrně aplikována.

## 19. Jak dlouho po aplikaci vypadávají chloupky?

Klienti často očekávají okamžitý výsledek. Ve skutečnosti dochází k postupnému uvolňování aplikovaných chloupků během 1–3 týdnů po zákroku. Tento proces je normální a svědčí o správném účinku epilace.

## 20. Jaký je nejdůležitější princip bezpečné práce s laserem?

Nikdy se nesnažte dosáhnout výsledku maximálním výkonem. Úspěšná epilace je výsledkem správné kombinace:

- fototypu pokožky,
- intenzity záblesku,
- frekvence,
- šířky pulzu,
- kvalitního chlazení,
- správného pohybu hlavice,
- dodržení růstového cyklu chloupků.

Nejdůležitější zásadou profesionální obsluhy je: **„Začněte konzervativně, sledujte reakci pokožky a parametry zvyšujte postupně.“** To minimalizuje rizika a současně vede k dlouhodobě nejlepším výsledkům.

## DOLOŽKA KE ZPŮSOBU POUŽÍVÁNÍ

Prodávající firma **SANTADRIA s.r.o.**, IČO: 29195454, DIČ: CZ29195454, tímto informuje zákazníka, že výrobek je určen ke **kosmetickému a estetickému použití** v souladu s návodem k obsluze a **není zdravotnickým prostředkem** ani neslouží k diagnostice, prevenci nebo léčbě jakéhokoli onemocnění.

Prodávající odpovídá za vlastnosti výrobku v rozsahu stanoveném **platnými právními předpisy Evropské unie a České republiky**, zejména za shodu výrobku s technickými a bezpečnostními požadavky v okamžiku jeho uvedení na trh.

Prodávající **nenese odpovědnost za škody nebo újmy**, které vzniknou v důsledku:

- používání výrobku v rozporu s návodem k obsluze, bezpečnostními pokyny nebo určeným účelem použití,
- neodborného, nevhodného nebo nadměrného používání výrobku,
- používání výrobku osobami, u nichž je jeho použití podle návodu kontraindikováno,
- zásahů do výrobku, jeho úprav, oprav nebo manipulace provedených neoprávněnou osobou,
- používání výrobku v rozporu s platnými právními předpisy v zemi, kde je výrobek používán.

V případě **komerčního používání výrobku** bere zákazník na vědomí, že **odpovědnost za splnění veškerých požadavků vyplývajících z platné legislativy**, zejména v oblasti odborné způsobilosti obsluhy, licencí, povolení nebo jiných zákonných podmínek, **nese výhradně provozovatel** zařízení. Prodávající nenese odpovědnost za právní důsledky vyplývající z komerčního používání výrobku v rozporu s právními předpisy platnými v konkrétní jurisdikci.

Tato doložka **neomezuje ani nevylučuje práva zákazníka**, která mu náleží podle závazných právních předpisů o ochraně spotřebitele, ani odpovědnost prodávajícího za vady výrobku či škodu způsobenou vadným výrobkem v rozsahu, v jakém ji nelze podle práva vyloučit.

## LIKVIDACE POUŽITÝCH ELEKTRO ZAŘÍZENÍ



Tento symbol na produktech nebo v průvodních dokumentech znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky nesmí být přidány do běžného komunálního odpadu. Ke správné likvidaci, obnově a recyklaci předejte tyto výrobky na určená sběrná místa. Alternativně v některých zemích Evropské unie nebo jiných evropských zemích můžete vrátit své výrobky místnímu prodejci při koupi ekvivalentního nového produktu. Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa. Tento symbol je platný v Evropské unii. Chcete-li tento výrobek zlikvidovat, vyžádejte si potřebné informace o správném způsobu likvidace od místních úřadů nebo od svého prodejce.

## CERTIFIKACE



Výrobek je schválen k použití v zemích Evropské unie a je opatřen značkou CE. Prohlášení o shodě a veškerá dokumentace je k dispozici u dovozce.

## EU DISTRIBUTOR

**SANTADRIA s.r.o.**, Mojmírovo nám. 75/2 Brno, 612 00  
IČO: 29195454 | DIČ: CZ29195454

V případě jakýchkoliv dotazů týkající se produktu, neváhejte se na nás obrátit:

Email: [mh@santadria.cz](mailto:mh@santadria.cz)

beautyrelax

PO - PÁ 11:00 - 18:00  
**(420) 737 196 160**

Tiskové chyby, vlastnosti a změny technických parametrů vyhrazeny.

# ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Níže podepsaný, reprezentující firmu

**SANTADRIA s.r.o.**

Mojmírovo nám. 75/2, Brno 612 00

IČ: 29195454

tímto prohlašuje, že výrobek

## **BeautyRelax Studio Elite**

uvedený na trh pod modelovým označením: **BeautyRelax BR-3125**

EAN **8594166124257**

je ve shodě s následujícími evropskými normami:

**EN 61000-3-2:2006 EN 60601-1-2:2007**

**EN 60601-1:2006 EN 61000-3-3-1995+A1:2001+A2:2005**

**EN 55011:2007**

**Produkt není zdravotnický prostředek.**

**Není určen k léčbě žádného onemocnění.**

**Přístroj je určen pro kosmetickou aplikaci pleti na profesionální úrovni.**

**Přístroj nedisponuje žádnou funkcí, která by narušila integritu pleti.**

### **Na základě splnění těchto směrnic byl produkt označen značkou CE.**

Produkt je zároveň v souladu z RoHS směrnicí číslo 2002/95/EC(RoHS). Veškeré materiály jsou zdravotně nezávadné. Neobsahují žádné těžké kovy, např. kadmium a další toxické látky. Pro bezpečné používání je nezbytné striktně postupovat dle pokynů uvedených v návodu k obsluze, který je součástí balení.



Místo vydání:

Brno

Datum vydání:

30.1.2026

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Martin Hrbek', is written over a dotted line.

Martin Hrbek, jednatel