

# NAŽEHLOVÁNÍ

APLIKAČNÍ MANUÁL





# Základní principy nažehlování

Nažehlovací kameny mají na zadní straně vrstvu tavného lepidla (tzv. Hotfix), které se aktivuje zahřátím. Po zahřátí se lepidlo stává tekutým, po vychladnutí znovu ztvrdne a spojí se s podkladovým materiálem.




## PŘEHLED PRODUKTŮ PRECIOSA PRO NAŽEHLOVÁNÍ

KOMPONENTY		APLIKACE NAŽEHLOVÁNÍM
Kameny s plochým spodkem	Nažehlovací kameny	✓

## PROCES



## Technologické požadavky

 Správný postup u nažehlování je důležitý pro dosažení odolnosti a trvanlivosti spojení kamenů s podkladovým materiálem. Při provádění dbejte hlavně na tyto parametry:

- Výběr a příprava vhodného podkladového materiálu.
- Správná volba teploty, tlaku a času při zažehlování.
- Volba nažehlované strany kamene.

# Vlastnosti materiálů pro aplikaci nažehlovacích kamenů Preciosa

## **ABSORPČNÍ VLASTNOSTI MATERIÁLU**

Pro získání pevného spojení nažehleného kamene s podkladovým materiálem je nutné, aby se alespoň část tavného lepidla vsákla do použitého materiálu. Proto vždy předem proveďte test s vodou, abyste zjistili nasákavost materiálu.



*Materiál správně absorbuje  
– kapka se vsákně dovnitř*

*Materiál neabsorbuje  
– kapka zůstává na povrchu*

## **Nevhodné podkladové materiály a povrchové úpravy**

- × Teflonové povrchové úpravy.
- × Úpravy zvyšující odolnost vůči zašpinění.
- × Některá barviva (barviva s kovovými pigmenty).
- × Enzymatické úpravy.
- × Úpravy pro snadnou údržbu.
- × Velmi slabé materiály, např. organza.
- × Velmi kompaktně tkané textilní materiály.
- × Hydrofobní nebo vodu odpuzující úpravy (silikon, syntetická pryž jako voděodolný prvek).
- × Úpravy fluorovanými uhlovodíky.
- × Úpravy změkčovadly.
- × Hladká kůže a hladké imitace kůže.

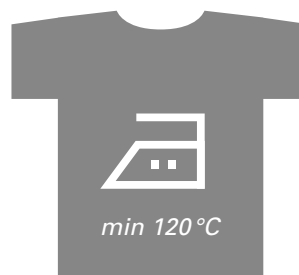


Špatné absorpční vlastnosti materiálů, které jsou způsobeny některými nevhodnými povrchovými úpravami (především změkčovadly), můžeme někdy odstranit vypráním materiálu před aplikací nažehlovacích kamenů.



## TEPLOTNÍ ODOLNOST MATERIÁLU

Než bude započato s aplikací, je potřeba vždy zkontrolovat, zda je podkladový materiál vhodný pro nažehlování z hlediska teplotní odolnosti. Materiál musí odolávat teplotě min. 120°C/250°F.



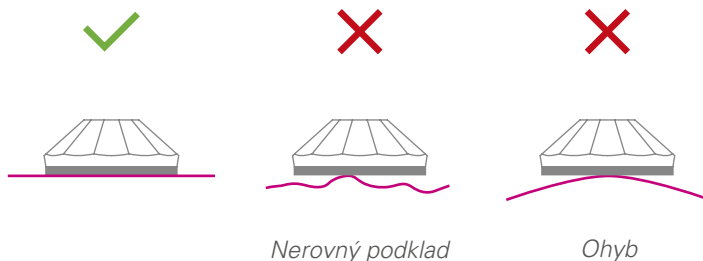
## ODOLNOST VŮČI TLAKU

Použitý materiál musí odolávat tlaku, kterému bude vystaven v zařízení použitém pro aplikaci kamenů. Při příliš velkém tlaku může dojít k deformaci látky. Proto tlak vždy předem vyzkoušejte na vzorku látky.



## TVAR PODKLADOVÉHO MATERIÁLU

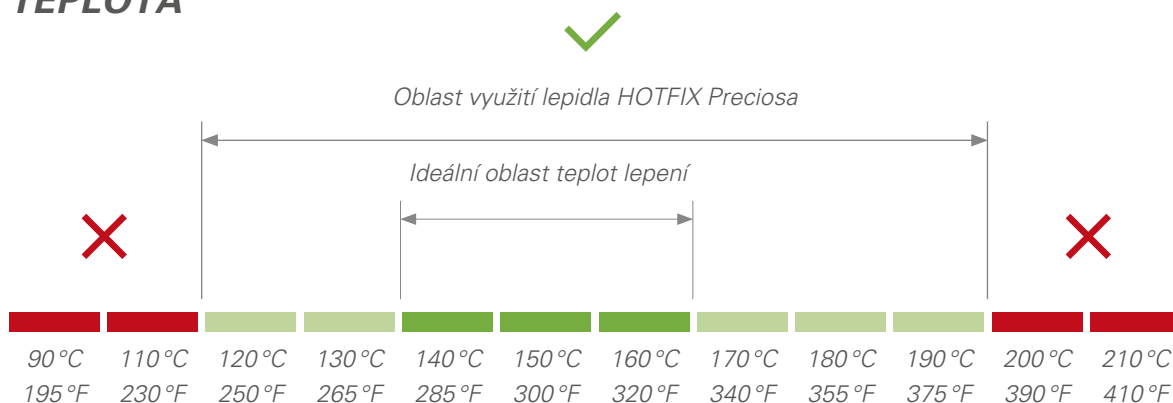
Především velké kameny není vhodné aplikovat na podkladový materiál, který nemá rovnou podkladovou plochu (zakulacené, oblé plochy), nebo je namáhán ohybem v místě nalepení kamene (např. obuv, zip).



# Nastavení technologických parametrů při nažehlování kamenů Preciosa

Volba teploty, času a tlaku je při nažehlování kamenů velice důležitá. To vše je ovlivněno vlastnostmi použitého podkladového materiálu i velikostí kamenů.

## TEPLOTA

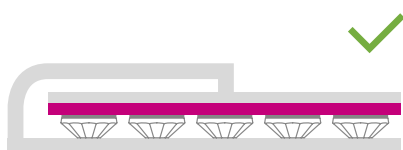


Při použití tepelných lisů neodpovídá vždy teplota zvolená na displeji lisu skutečné teplotě na povrchu vyhřívané desky lisu. Skutečná teplota působící na zboží při zavření lisu se také může měnit podle toho, jak rychlý je takt při aplikování. Je-li prodleva mezi uzavíráním desek lisu delší, dochází k ochlazení nevyhřívané desky lisu a skutečná teplota působící na lepidlo při aplikaci pak může být nižší, nežli předpokládáme. Je-li takt uzavírání desek rychlý, je teplota působící na lepidlo vyšší.

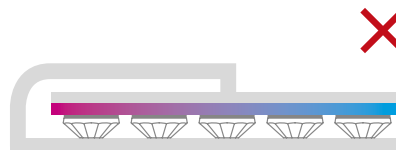
Doporučujeme proto před zahájením práce, tedy před první aplikací, předehřát nevyhřívanou desku lisu tím, že jej necháme zapnutý uzavřený prázdný bez zboží. Předehřátí postačuje provést přibližně po dobu, která odpovídá asi trojnásobku doby, která je zvolena pro následnou vlastní aplikaci (orientačně tak, aby na předehřáté desce bylo možno udržet ruku).

Může také dojít k nerovnoměrnému přenosu tepla nebo může být vadná topná deska lisu. Doporučuje se proto pravidelně kontrolovat teplotu laserovým teploměrem.

### Rozložení teploty v tepelném lisu



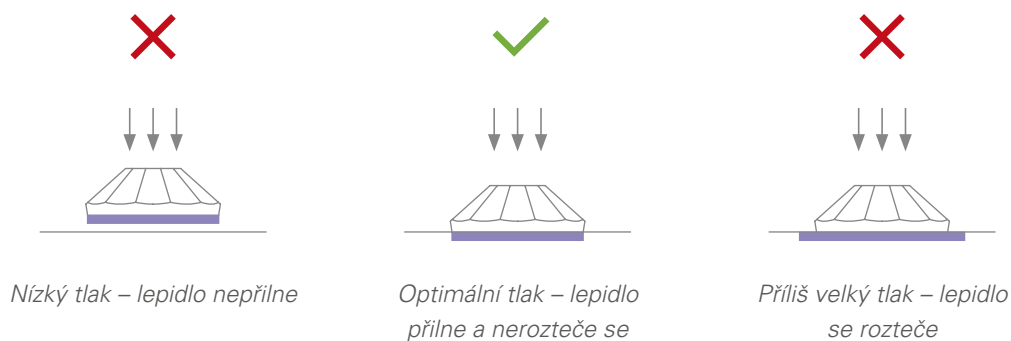
Teplota je přenášena rovnoměrně po celé topné desce lisu



Teplota není přenášena rovnoměrně po topné desce lisu

## TLAK

Nastavení tlaku závisí na aplikovaných kamenech, podkladovém materiálu a technickém zařízení, pomocí kterého se kameny aplikují. Je to další důležitý faktor pro získání dobrých vlastností spojení kamene s podkladovým materiálem, proto opět doporučujeme tlak předem vyzkoušet na vzorku.



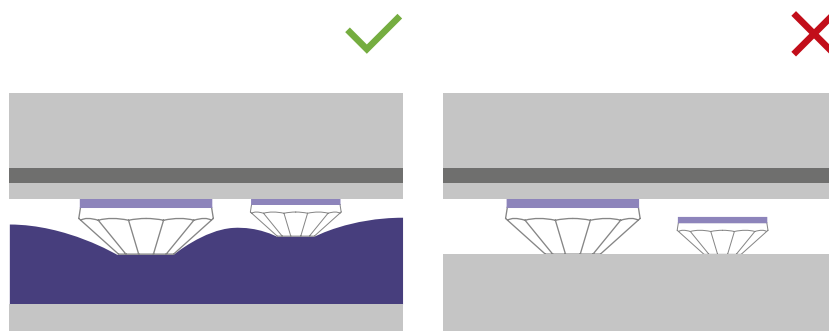
### **Pozor na následující případy:**

- Tlak musí působit přímo na kámen.
- Zvýšenou pozornost věnujte aplikacím v blízkosti knoflíků, zipů, švů a jiných výstupků podkladového materiálu.



### **Doporučení:**

Pro vyrovnání povrchu při aplikaci v blízkosti výstupků na materiálu a nebo různě velkých kamenů vedle sebe používejte vždy kompenzační podložku, například silikonovou pěnu nebo pěnovou gumu.

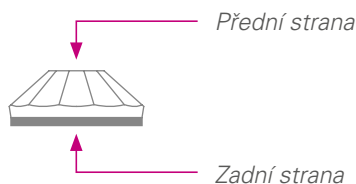


- Lepidlo
- Kompenzační podložka

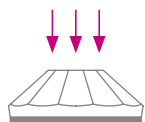
## DĚLKA APLIKACE (ČAS)

Čas potřebný na aplikaci musí být dostatečně dlouhý na to, aby se lepidlo správně roztavilo a následně vsáklo do podkladového materiálu. To vše je ovlivněno vlastnostmi podkladového materiálu, velikostí a tvarem kamenů, používaným zařízením a orientací kamenů vůči zdroji tepla – kameny můžete aplikovat přes jejich přední nebo zadní stranu.

### Orientace kamene



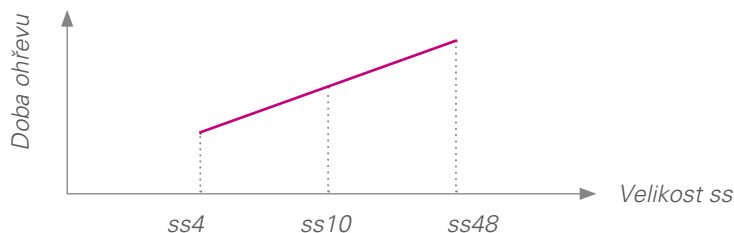
## Přehled kombinací teplot a časů pro různé podkladové materiály (MC CHATON ROSE VIVA12® Hotfix ss10)



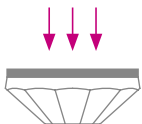
Přední strana (ss10)

Materiál	Hmotnost (g/m <sup>2</sup> )	Čas (sec.)						
		140 °C 285 °F	150 °C 300 °F	160 °C 320 °F	170 °C 340 °F	180 °C 355 °F	190 °C 375 °F	200 °C 390 °F
<b>TEPLOTA</b>								
Referenční látka (100% bavlna)	120 – 150	38	32	25	20	17	14	12
Bavlněný úplet (100% bavlna)	130 – 170	38	32	25	20	17	13	11
Len	170 – 210	40	35	28	23	18	13	10
Hedvábí	30 – 50	40	32	25	20	17	13	10
Denim (87% bavlna)	250 – 290	40	35	28	23	18	14	12
Vlna	330 – 370	42	35	28	23	18	15	12
Viskóza	100 – 120	40	35	30	25	20	18	17
Šifon	40 – 60	41	35	29	24	20	15	12
Krajka (100% PES)	80 – 100	42	35	28	23	18	16	14
Lycra (100% PES)	180 – 220	45	37	30	25	20	16	12
Taft (100% PES)	230 – 270	45	37	30	25	20	16	14
Fleece (100% PES)	200 – 220	42	37	30	25	20	16	14

**Doba ohřevu  
v závislosti na velikosti  
šatonové růže**



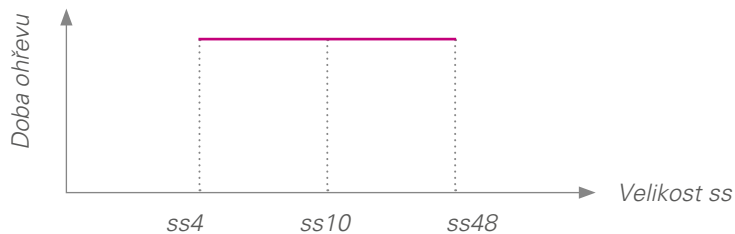




## Zadní strana (ss10)

Materiál	Hmotnost (g/m <sup>2</sup> )	Čas (sec.)								
		120 °C 250 °F	130 °C 265 °F	140 °C 285 °F	150 °C 300 °F	160 °C 320 °F	170 °C 340 °F	180 °C 355 °F	190 °C 375 °F	200 °C 390 °F
Referenční látka (100% bavlna)	120 – 150	17	14	11	9	7	5	4	4	4
Bavlněný úplet (100% bavlna)	130 – 170	20	14	12	9	7	5	4	4	4
Len	170 – 210	20	15	12	9	7	6	5	4	4
Hedvábí	30 – 50	15	13	11	9	7	5	4	4	3
Denim (87% bavlna)	250 – 290	27	24	22	18	16	13	10	8	6
Vlna – tkanina	180 – 200	34	25	20	17	15	12	10	8	6
Vlna	330 – 370	nedoporučuje se								
Viskóza	100 – 120	22	15	12	9	7	5	4	4	4
Šifon	40 – 60	18	12	10	8	6	5	4	4	3
Krajka (100% PES)	80 – 100	30	22	15	11	8	6	5	4	4
Lycra (100% PES)	180 – 220	34	25	17	13	10	8	6	6	5
Taft (100% PES)	230 – 270	30	15	12	9	7	5	4	4	4
Fleece (100% PES)	200 – 220	nedoporučuje se								

### Doba ohřevu v závislosti na velikosti šatonové růže



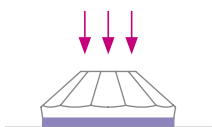
Pro použití různých podkladových materiálů a různých velikostí kamenů je potřeba provést nejprve zkoušku aplikace konkrétních kamenů na vámi zvoleném podkladovém materiálu.

## VOLBA NAŽEHLOVANÉ STRANY

Kameny lze nažehlovat přes jejich přední nebo zadní stranu.

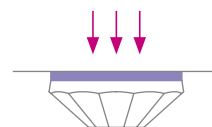
### Přední strana

Aplikace na velmi silný podkladový materiál nebo na více vrstev materiálu.

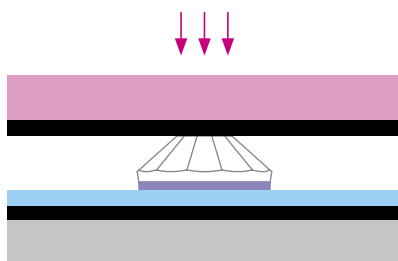


### Zadní strana

Slabé materiály (teplo se dostane přes podkladový materiál rychleji k lepidlu).

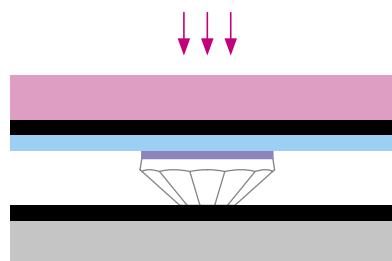


### Nažehlování přes přední stranu



Líc podkladového materiálu je vystaven teple

### Nažehlování přes zadní stranu



Rub podkladového materiálu je vystaven teple

■ Vyhřívaná deska lisu

■ Teflonová podložka

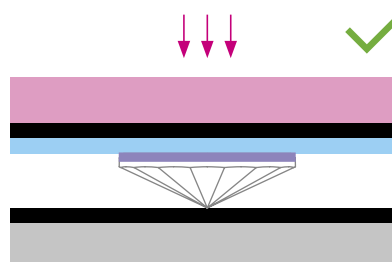
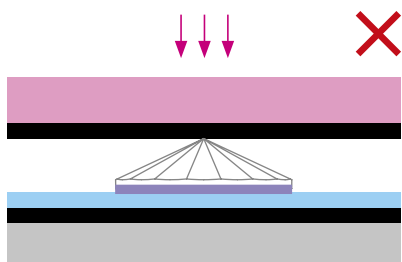
■ Podkladový materiál

■ Nevyhřívaná deska lisu



### Pozor na některé tvary kamenů:

Některé z produktů, například tvarové kameny, umožňují nažehlování pouze přes zadní stranu kamene.



## JAK POZNÁME SPRÁVNĚ APLIKOVANÝ KÁMEN?



Správná kombinace aplikačních parametrů se projeví vytvořením pevného spoje mezi kamenem a podkladovým materiálem. V tom případě je nepatrná část lepidla vytlačena kolem celého okraje kamene. Toto vytlačené lepidlo neruší ozdobný vzhled přilepeného kamene a není vidět okem, pouze lupou. U slabých materiálů poznáme správně provedenou aplikaci, když lepidlo lehce prosákne materiálem a je na rubu vidět.



Pokud jsou zvoleny nevhodné parametry, jako např. příliš vysoká teplota, tlak nebo délka aplikace, může se velká část lepidla roztéct, vsáknout do podkladového materiálu a materiálem je pak mnoho lepidla odvedeno pryč od kamene. Důsledkem je snížená pevnost vzniklého spoje mezi kamenem a látkou.

Pokud jsou teplota nebo tlak při aplikaci příliš nízké nebo doba nažehlení příliš krátká, nemůže se lepidlo dostatečně aktivovat a výsledkem jsou opět problémy s přilnavostí kamene na podkladový materiál.



### RADY A TRIKY

- Zkoušky na předem ustřiženém materiálu – aby bylo dosaženo optimálního výsledku aplikace, je nutné vyzkoušet předem nastavení všech parametrů potřebných pro nažehlení na ústřížcích konkrétních materiálů, které byly zvoleny pro další použití. Pro nastavení orientační hodnoty použijte tabulku parametrů.
- Mějte na paměti, že ke konečnému vytvrzení lepidla a dosažení ideální pevnosti spoje dochází až po 24 hodinách po aplikaci kamenů. Do té doby je potřeba s výrobky opatřenými nažehlovacími kameny zacházet se zvýšenou opatrností. Po tuto dobu není vhodné provádět kontrolu kvality spoje nebo praní.
- Pokud jsou kameny nažehlovány na pružné materiály, doporučujeme uchytit materiál na podložce před aplikací mírně předeprnutý.
- Přestože lepidlo Hotfix je speciálně vyvinuto pro použití na textilní materiály, zkušenosti ukazují, že Hotfix produkty lze aplikovat i na ostatní materiály jako je dřevo, papír nebo kov. V těchto případech je ovšem nezbytné provést předem zkoušky a zkontrolovat vlastnosti povrchu.
- Pro dobrý výsledek aplikace je naprosto zásadní čistota povrchu podkladového materiálu. Povrch musí být maximálně vyčištěn, úplně odmaštěn. Hladké povrchy mohou být přesto nedostatečně smáčivé. To je způsobeno velikostí povrchového napětí, kdy nízké hodnoty povrchového napětí ukazují na špatnou smáčivost povrchu. To má za důsledek nízkou pevnost spojení povrchu s lepidlem, nebo úplnou nemožnost tohoto spojení.
- Za hraniční minimální povrchové napětí povrchu je obecně považována hodnota 38 mN/m, což platí i pro možnost nanášení barev, laků apod. Hodnotu povrchového napětí je možno orientačně měřit a kontrolovat testovacími perý a inkousty. Na porézních nebo absorpčních materiálech nelze povrchové napětí zkoušet.

# Druhy aplikací kamenů Hotfix Preciosa

## **APLIKACE NA TEPELNÉM LISU**

Tepelné lisy jsou zařízení, která jsou vybavena dvěma plochými deskami, mezi které jsou vkládány kameny při aplikaci. Vyhřívána může být některá z desek nebo obě desky.

### **Výhody:**

- ✓ Rovnoměrný a nastavitelný tlak na kameny.
- ✓ Nastavení odpovídající teploty a času.
- ✓ Vysoká produktivita lepení.



### **Pomůcky:**

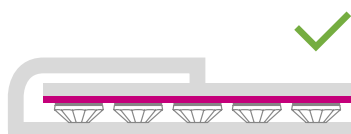
- Teflonová nebo silikonová folie.
- Podložka z kartonu či tvrdého papíru.

Předejdete znečištění nebo přilepení zadního dílu k přednímu při prosáknutí lepidla skrz díl, na který jsou kameny aplikovány.

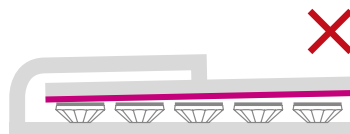


## **Rovnoběžná rovina u tepelného lisu**

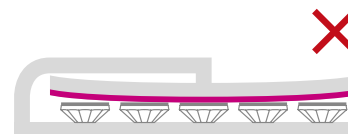
Horní i dolní deska lisu musí být navzájem rovnoběžné. Jen tak budou tlak a teplota rovnoměrně distribuovány po celé ploše lisu a kameny mohou být správně aplikovány.



*Desky jsou navzájem paralelní – tlak a teplota je všude stejná*

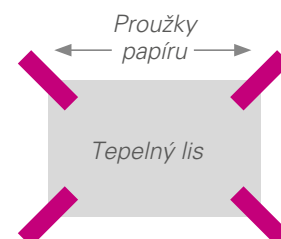


*Desky nejsou navzájem paralelní – tlak a teplota není všude stejná*



### **Doporučení:**

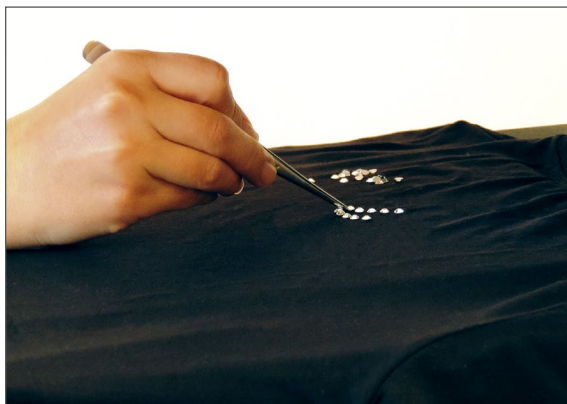
Pro kontrolu, zda jsou desky paralelní a rovné, je možno použít proužky papíru, které se umístí do lisu a lis se zavře za použití nejnižšího možného tlaku. Proužky papíru potom vytáhneme. Pokud je síla, která je potřeba pro vytažení každého proužku stejná, jsou desky paralelní. V případě, že se síly potřebné pro vytažení proužků liší, nejsou desky rovnoběžné a lis není vhodný pro správnou aplikaci nažehlovacích kamenů.



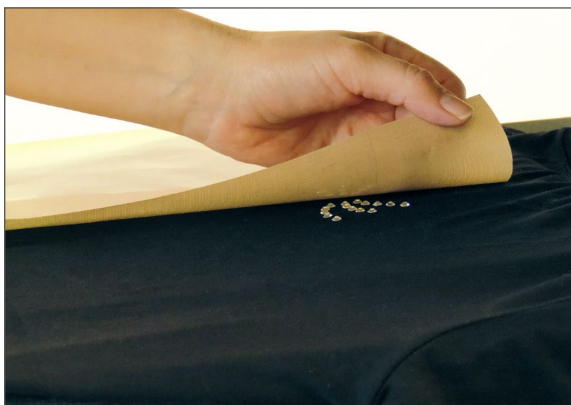
## Pracovní postup



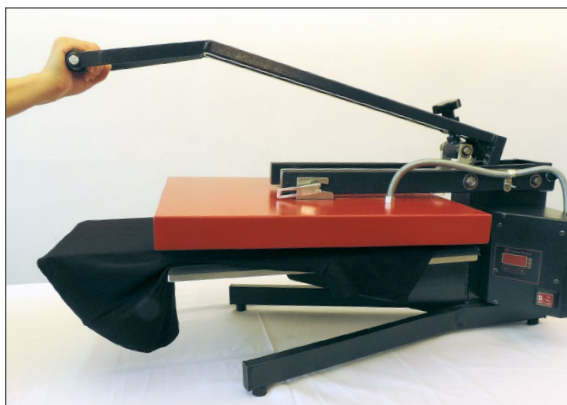
**1** Připravte si oděv na spodní desku lisu. Vložte dovnitř podložku – nejlépe teflonovou či silikonovou, případně list papíru (zabrání znečištění spodní části oděvu).



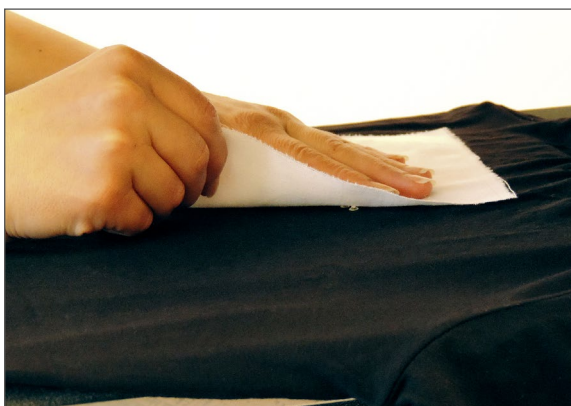
**2** Pomocí pinzety si sestavte motiv podle vaší fantazie – použijte kameny stejné velikosti.



**3** Motiv poté opatrně zakryjte teflonovou podložkou.



**4** Zahřátý lis přivřete a nechte oděv s hotfix kameny nahřát podle časů a teplot v tabulkách v kapitole Délka aplikace.



**5** Po ukončení nahřátí lis otevřete a motiv jemně přitlačte přes žehlící tkaninu.



**6** Poté nechte oděv s nalepeným motivem vychladnout. Lepidlo je vytvrzené po 24 hodinách.

## APLIKACE POMOCÍ POLOAUTOMATICKÉHO ZAŘÍZENÍ S TEPELNOU HLAVOU ČI ULTRAZVUKOVOU HLAVOU

Při tomto postupu se lepidlo aktivuje teplem poloautomatické hlavy či teplem vzniklým aplikací ultrazvukové hlavy.

### Výhody:

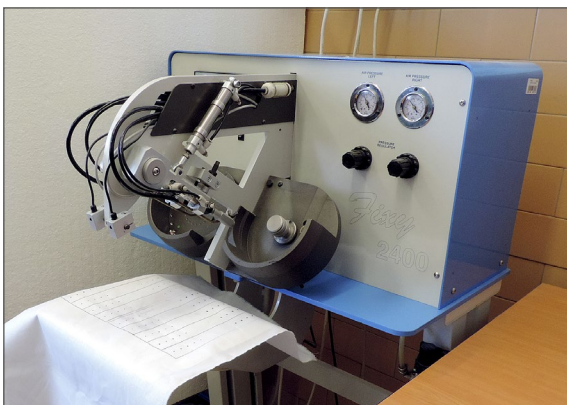
- ✓ Vysoká kvalita aplikace.



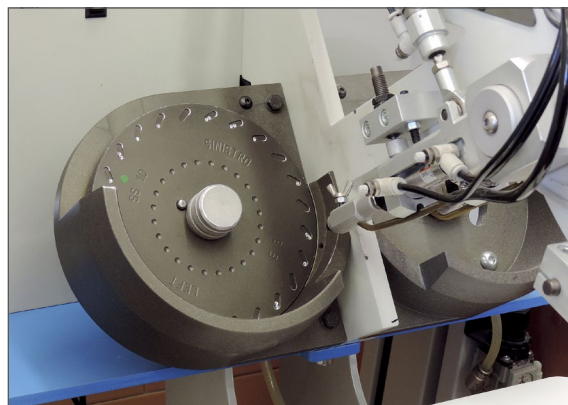
### Doporučení:

- Při používání těchto zařízení je potřeba se důsledně řídit podle pokynů výrobce zařízení (nastavení teploty či ultrazvuku).
- Délka aplikace se pak zvolí na základě předcházejících zkoušek s konkrétními kameny na konkrétním zvoleném podkladovém materiálu.

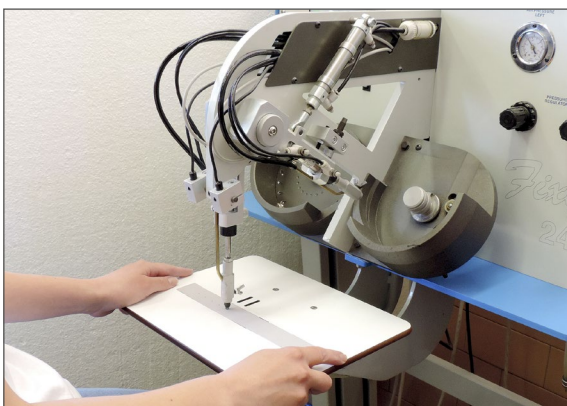
### Pracovní postup



**1** Kameny lze aplikovat pomocí vhodného automatického zařízení (zde vlevo „teplo“, vpravo „ultrazvuk“).



**2** Nabírání kamenů probíhá automaticky.



**3** Aplikace na požadovaný podkladový materiál probíhá také automaticky – materiál je potřeba správně napozicovat.

## APLIKACE POMOCÍ RUČNÍHO APLIKÁTORU

Ruční aplikátor je levný způsob, jak aplikovat nažehlovací šatonové růže na podkladový materiál.

### Výhody:

- ✓ Nízká pořizovací cena.



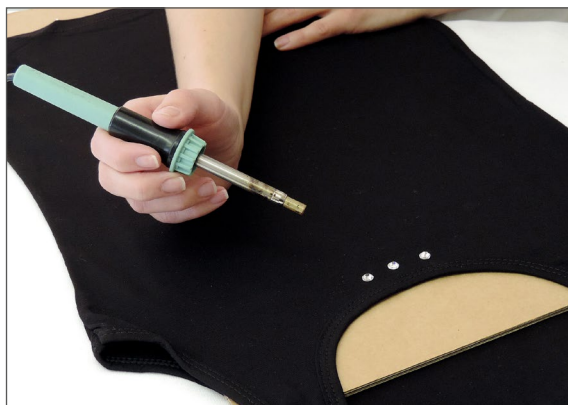
### Doporučení:

- Při používání tohoto zařízení je potřeba se řídit podle pokynů výrobce zařízení (nastavení teploty).
- Délka aplikace se pak zvolí na základě předcházejících zkoušek s konkrétními kameny na konkrétním zvoleném podkladovém materiálu.

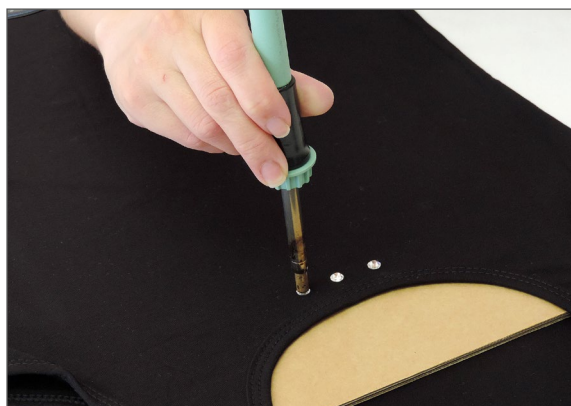
### Pracovní postup



**1** Na ruční aplikátor nasadíte dle velikosti kamene vhodný nástavec.



**2** Aplikátor zahřejte na potřebnou teplotu.



**3** Následně přitlačte kámen na podkladový materiál, který je na vhodné podložce (sklo, keramika, kov).

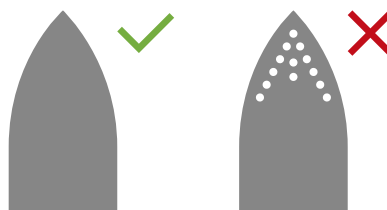
## APLIKACE POMOCÍ ŽEHLIČKY

### Výhody:

- ✓ Pro aplikaci všech nažehlovacích kamenů je možné použít běžnou žehličku – nejlépe bez napařování, resp. bez napařovacích otvorů.

### Nevýhody:

- ✗ Aplikace pomocí žehličky nemusí vždy zajistit dokonalé výsledky. Pro získání reprodukovatelných výsledků je proto lepší použít pro aplikaci tepelný lis.



### Varování:

- Regulace tlaku a teploty při aplikaci je nepřesná.
- Přesnost regulace tlaku je zcela závislá na subjektivních pocitech a odhadu člověka, který aplikaci provádí.
- Nažehlujte vždy na pevné, ploché a rovné podložce.

### Pracovní postup

#### Podle DIN EN ISO 3758 značí:

- teplota žehlicí plochy 110° C (230° F)
- teplota žehlicí plochy 150° C (300° F)
- teplota žehlicí plochy 200° C (390° F)



**1** Teplota žehlicí plochy ideálně 150° C (300° F).



**2** Pod podkladový materiál zasuňte karton nebo filcovou podložku.



**3** Kameny zažehlete přes teflonovou podložku, která chrání plochu žehličky před znečištěním zbytky lepidla. Při přiměřené opatrnosti lze zažehlit i bez fólie.



**4** Následně prohlédněte aplikované kameny.



# Důležité rady a informace

## MOŽNÉ PROBLÉMY, JEJICH PŘÍČINY A DOPORUČENÍ





PROBLÉM	PŘÍČINA
Kámen nepřilne k podkladovému materiálu.	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6</b>
Lepidlo prosakuje ven kolem kamenů.	<b>7, 8, 9, 10</b>
Kámen nedrží na švech nebo vrstvených materiálech.	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6</b>

PŘÍČINA	DOPORUČENÍ
<b>1</b> Teplota nažehlení je příliš nízká.	Zvyšte teplotu alespoň o 10°C (20°F).
<b>2</b> Doba nažehlování je příliš krátká.	Prodlužte dobu aplikace. V případě aplikace na silné nebo vícevrstvé materiály použijte systém ohřevu zepředu přes kámen.
<b>3</b> Tlak je příliš malý.	Může nastat při aplikaci na silné materiály. Zvyšte tlak.
<b>4</b> Nerovnoměrné rozložení tepla na zahříváném povrchu.	Zkontrolujte teplotu páskem pro měření teploty nebo laserovým teploměrem. Jsou-li rozdíly více nežli cca 5 °C (10 °F), opravte tepelný lis.
<b>5</b> Tepelný lis se zavírá nakřivo.	Opravte tepelný lis.
<b>6</b> Nažehlovací podložka je nevhodná.	Proveďte zkoušky s různými nažehlovacími podložkami a zvolte nejvhodnější.
<b>7</b> Teplota je příliš vysoká.	Zvolte nižší teplotu alespoň o 20 °C (40 °F).
<b>8</b> Doba nažehlení je příliš dlouhá.	Zkraťte dobu nažehlení.
<b>9</b> Tlak je příliš velký.	Snižte tlak na tepelném lisu.
<b>10</b> Nažehlovací podložka je příliš tvrdá.	Použijte měkkou podložku.

# ÚDRŽBA MATERIÁLU

## BIŽUTERNÍ KAMENY

## KAMENY S PLOCHÝM SPODKEM

	Kulaté kameny	Tvarové kameny	Kameny pro lepení (no hotfix)	Nažehlovací kameny (hotfix)	Našivací kameny
<p>Kameny s pokovy – pouze jemný režim praní 30°C.</p>  <p>Obráťte naruby, zvolte šetrný cyklus praní a použijte jemný prací prostředek. Aby byly kameny co nejvíce chráněny, doporučuje se použít slabý prací pytlík.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Obráťte naruby a použijte jemný prací prostředek.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Neperte!</p>	●	●	●	●	●
 <p>Lze použít bělicí prostředky uvolňující chlór.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Nepoužívejte bělicí prostředky uvolňující chlór!</p>	●	●	●	●	●
 <p>Obráťte naruby a sušte v bubnové sušičce při snížené teplotě.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Nesušte v bubnové sušičce!</p>	●	●	●	●	●
 <p>Žehlete naruby a teplotu nastavte na hedvábí/polyester/viskózu. Při žehlení se doporučuje použít ochrannou látku.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Žehlete naruby a teplotu nastavte na vlnu.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Nežehlit! Nežehlete přímo přes kameny.</p>	●	●	●	●	●
<p>Aby byly kameny co nejvíce chráněny, doporučuje se použít slabý prací pytlík.</p>  <p>Materiál lze jemně chemicky čistit za použití perchloretylénu. Obráťte naruby.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Materiál lze jemně chemicky čistit za použití hydrokarbonu.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Materiál lze jemně chemicky čistit vodou. Obráťte naruby.</p>	●	●	●	●	●
 <p>Materiál se nesmí chemicky čistit.</p>	●	●	●	●	●

PERLE A PŘÍVĚSKY

VOSKOVÉ  
PERLE

TEXTILNÍ A BIŽUTERNÍ KOMPONENTY

Perle

Přívěsky

Kotlíkové  
řetězy

Plastové  
borty

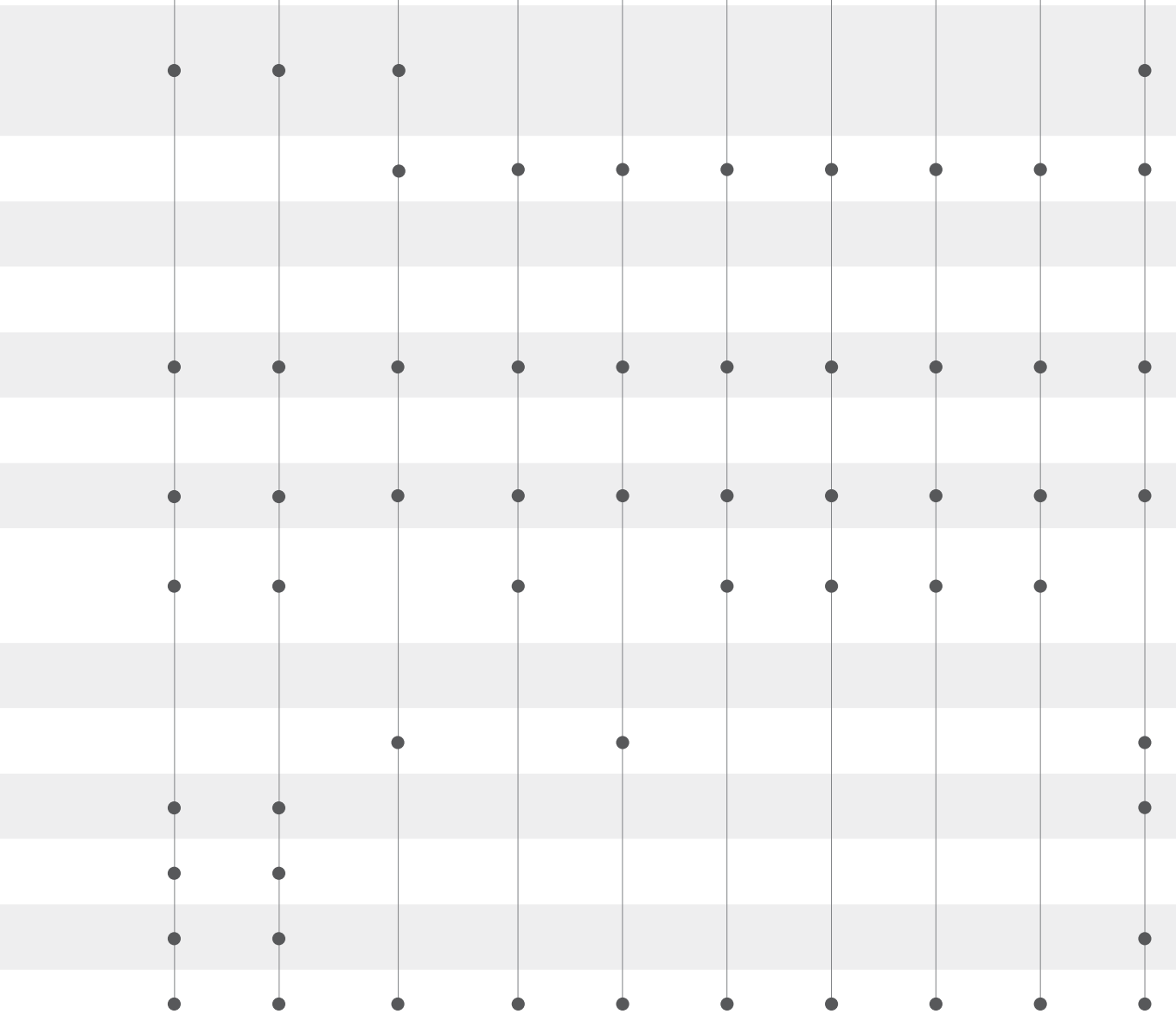
Kovové  
borty

Rondelky  
a kuličky

Fantazijní  
rondelky

Kameny  
v kotlíku

Crystal  
Threads





**Preciosa Customer Centre**

Opletalova 3197  
466 67 Jablonec nad Nisou  
Czech Republic

**T** +420 488 115 555

**F** +420 488 115 665

**E** [info@preciosa.com](mailto:info@preciosa.com)

[www.preciosa.com](http://www.preciosa.com)

© 2014 Preciosa, a.s.

Srpen 2014