

FF MARTENSITE

Datasheet verze: 22/11/2023

FF MARTENSITE je vysoce výkonná martenzitická damašková ocel složená z Uddeholm AEB-L + SS716 steels. AEB-L vyniká čistotou zpracování, má výborné řezné vlastnosti a dobrou korozní odolnost. Sekundární složka UHB716 dodává damašku houževnatost a jedinečnou vizuální podobu v kontrastu obou ocelí. Obě oceli jsou kalitelné.

Ocel	Barva	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo
AEB-L	Světlá	0,65	0,4	0,65	<0,025	<0,015	12,8	
SS716	Tmavá	0,38	0,5	0,55	<0,025	<0,015	13,5	1

OBRÁBĚNÍ

Všechny naše produkty jsou vyžíhané na měkko a dosahují tvrdosti cca 280HV. Z toho plyne, že je možné obrábět je všemi konvenčními metodami. Materiál není vhodné stříhat na strojních nůžkách. Doporučujeme řezání pilovým pásem, frézování, nebo řezání laserem či vodním paprskem.

FRÉZOVÁNÍ / VRTÁNÍ

- Frézování Monolitní karbidová fréza Vc50-60 m/min
- Na šlichtování Monolitní frézou lze požit rychlosti až Vc100 m/min
- Frézování tělesem s VBD Vc75-100 m/min
- Frézování nástrojem HSS-Co Vc14-16 m/min
- Vrtání vrták HSS-Co Vc10-12 m/min
- Vrtání karbidovým vrtákem s povlakem Vc60-80 m/min

BROUŠENÍ

Ocel je možné brousit na pásové brusce. Doporučujeme brusné pásy s keramickým zrnem například 3M Cubitron II, nicméně použitelná je celá řada konvenčně dodávaných brusiv (SAIT, Klingspor, Norton, VSM atd.).

TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ

KOVÁNÍ

Obecně nedoporučujeme naši damaškovou ocel dále tvářet za tepla, aby nedošlo k jejímu znehodnocení neodborným zacházením. Pokud se přeci jen pustíte do dalšího zpracování, je třeba mít na paměti následující:

- Teplota tváření je 950-1050 °C.
- Ocel je potřeba tvářet velice opatrně, aby se v ní netvořily trhliny.
- Ocel je velmi houževnatá, takže tváření je velice obtížné.
- Po tváření je potřeba ocel velmi pomalu ochlazovat.
- Nakonec je vždy třeba provést potřebná žíhání.

ŽÍHÁNÍ NA MĚKKO

Materiál dodáváme vyžíhaný. Po dalším tváření za tepla je potřeba ocel pro následné použití vyžíhat.

- Materiál zahřát v peci na teplotu 830°C
- Výdrž na teplotě minimálně 4 hodiny
- Pomalé chladnutí v peci
- Ocel můžete vyndat z pece až klesne teplota pod 380 °C

KALENÍ

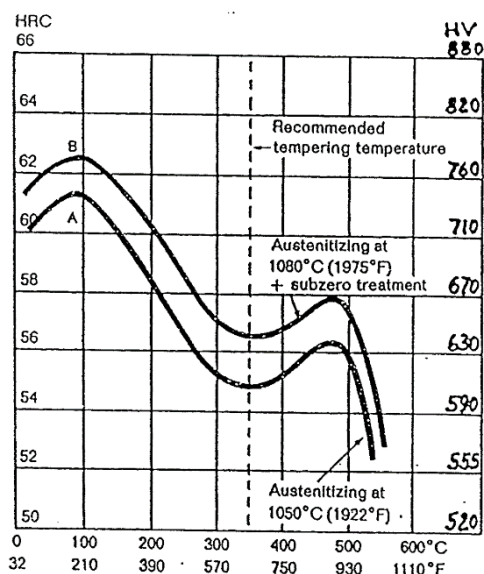
Pro získání korozivzdornosti je nutné ocel zušlechtit. Kalení doporučujeme provádět u renomovaných firem, které disponují vakuovým kalením: Bodycote HT, s.r.o. , PRIKNER - tepelné zpracování kovů, s.r.o. a dalších. Doporučený proces kalení je následující:

- Zahřátí na teplotu 1050-1070°C.
- Výdrž na teplotě po dobu 15 minut
- Ochlazení v proudu vzduchu nebo plynu a okamžité hluboké zamrazení

POPUŠTĚNÍ

Po kalení je bezprostředně nutné provést popuštění. To se provádí 2 x 1 hodinu při požadované teplotě. Po prvním ohřátí opakujte hluboké zamražení.

- Pro čepele nožů doporučujeme popuštění 2x 1h 150-180 °C (60-61 HRC).



LEPTÁNÍ

Aby výsledný produkt získal atraktivní kontrastní vzhled a odhalila se jeho struktura, je potřeba jej vyleptat. Lze použít mnoho technik leptání, výsledek záleží na zkušenostech, přípravě a dalších faktorech.

Látka	Složení	Koncentrace	Čas	AEB-L	UHB716
Kyselina sírová H ₂ SO ₄	H ₂ SO ₄ + destilovaná voda (50°C)	15-20%	5-10 minut	Světlá	Tmavá

- Před leptáním je potřeba dosáhnout jemného, čistého povrchu bez škrábanců.
- Doporučujeme postupně se dostat ručním broušením až k brusnému plátnu o hrubosti 1200.
- Nakonec co nejlépe vyleštit na leštičce leštící pastou.
- Před leptáním finálního výrobku doporučujeme proces vyzkoušet nejdříve na vzorku materiálu.
- Důrazně doporučujeme leptaný předmět odmastit.
- V průběhu leptání je možné kontrolovat proces vytažením, ale pozor na mapy.
- Po vytažení je potřeba neutralizovat předmět například v Na₂CO₃ uhlíčan sodný či NaHCO₃ hydrogenuhličitan sodný, případně omýt mýdlovým roztokem.
- Po leptání doporučujeme předmět vysušit a 15 minut stabilizovat v oleji, např. WD40.
- Po vyleptání je možné předmět jemně doleštit nebo přebrousit brusným papírem o hrubosti 2500, dosáhnete tak ještě lepšího kontrastu.
- Upozorňujeme, že použití chloridu železitého nebo kyseliny solné nefunguje tak dobře jako u jiných složení damašku.

ZNAČENÍ