

FF AUSTENITE

Datasheet verze: 22/11/2023

FF AUSTENITE je nerezová damašková ocel složená ze dvou nekalitelných ocelí AISI 304 + AISI 316. Při hledání vhodné kombinace jsme vybrali oceli, které budou mít co nejméně niklu kvůli možným alergickým reakcím. Materiál je vhodný pro výrobu prstenů, šperků nebo hodinek.

Ocel	Barva	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
AISI 304	Tmavá	<0,03	<0,75	<2	<0,045	<0,03	18-20		9
AISI 316	Světlá	<0,03	<0,75	<2	<0,045	<0,03	17	2	11

OBRÁBĚNÍ

Obrábění AUSTENITU je snadné. Dobře fungují řezné podmínky používané na klasickou potravinářskou nerez 304L. Materiál není vhodné stříhat na strojních nůžkách. Doporučujeme řezání pilovým pásem, frézování, nebo řezání laserem či vodním paprskem.

FRÉZOVÁNÍ / VRTÁNÍ

- Frézování Monolitní karbidová fréza Vc80-120 m/min
- Frézování tělesem s VBD mill --- Vc95-130 m/min
- Frézování nástrojem HSS-Co mill --- Vc25 m/min
- Vrtání vrták HSS-Co drill --- Vc23 m/min
- Soustružení s VBD --- Vc80-120 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 konvečně dodávaných brusiv (SAIT, Klingspor, Norton, VSM atd.).

KOVÁNÍ

Pro ruční tváření za tepla doporučujeme menší kusy kvůli obtížnější tvárnosti. Jestli že se pustíte do dalšího zpracování je třeba mít na paměti následující:

- Teplota tváření je 950-1160 °C. Nikdy neprovádějte tváření při teplotách pod 940 °C.
- Je potřeba ocel tvářet velice opatrně, aby se v ní netvořily trhliny.
- Ocel je velmi houževnatá, takže tváření je obtížné. Po tváření je potřeba ocel velice pomalu ochlazovat.
- Doporučujeme používat k ohřevu řízenou elektrickou pec s ochranou atmosférou.
- Po tváření za tepla doporučujeme provést rozpouštěcí žihání. Materiál zahřát v peci na teplotu 1050 °C a ochlazovat proudem vzduchu.

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	304L	316L
Chlorid železitý	Fe3Cl+Destilovaná voda	20-25%	5-10 minut	Tmavá	Stříbrná
Kyselina chlorovodíková	HCl+Destilovaná voda	30%	60 minut	Tmavá	Stříbrná
Kyselina sírová	H2So4+Destilovaná voda	30%	10-15 minut	Tmavá	Stříbrná

- Před leptáním je potřeba dosáhnout jemného, čistého povrchu bez škrábanců.
- Doporučujeme postupně se dostat ručním broušením až k brusnému plátnu o hrubosti 1200.
- Před leptáním doporučujeme namíchanou směs vyzkoušet nejdříve na vzorku materiálu.
- Před opakovaným použitím je vhodné odstranit nečistoty z povrchu leptací lázně.
- 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 uhlíčitanu sodném či NaHCO₃ hydrogenuhličitanu sodném, případně omýt mýdlovým roztokem.
- Po leptání doporučujeme předmět vysušit a 15 minut stabilizovat v oleji, např. WD40.
- Po vyleptání je možné předmět jemně doleštit, dosáhnete tak ještě lepšího kontrastu.
- Pro vytvoření silnějšího (reaktivnějšího) leptacího roztoku je možné zvýšit poměr Fe3Cl, případně přidat potravinářský ocet.

ZNAČENÍ