



MATERIÁL ALBROMET

PODROBNÉ TECHNICKÉ LISTY

ALBROMET 200	2
ALBROMET 220 Ni	3
ALBROMET 260 Ni	4
ALBROMET 300	5
ALBROMET 340	6
ALBROMET 380	7
ALBROMET W 130	8
ALBROMET W 164	9
ALBROMET W 200	10
ALBROMET W 240	11

ALBROMET®

WWW.ANCORAPRAHA.CZ

ALBROMET 200

Vlastnosti materiálu:

Houževnatý materiál s vysokou pevností a dobrou odolností vůči opotřebení, velmi dobrými kluznými vlastnostmi, odolný vůči korozi.

Příklady použití:

Ložisková pouzdra, vedení, ozubená kola a šneková kola, vřetenové matice, sedla ventilů, klouzátko ve válcovacích strojích, šrouby a matice pro použití v korozivním prostředí. Ideální opotřebitelný partner pro čtené druhy ocelí. Použitelný zejména v obecném strojírenství, na válcovací stroje a při výrobě plastových forem.

Pokyny pro opracování:

ALBROMET 200 se dobře opracovává, pro rozsáhlejší řezání doporučujeme nářadí z tvrdokovu; dobře se svaňuje.

Orientační rozbor:

Al	11,0 %
Fe	4,0 %
Ostatní	0,5 % max.
Cu	zbytek

Normy / specifikace:

CuAl10Fe
EN 1982
DIN 1714
ASTM B505 C95400

Dodávka:

- kované prvky
- odlévané prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

	Kované/lisované:	odlévané:	
tvrdost podle Brinella (HB 30)	190 - 210	170 - 190	
pevnost v tahu R_m	630 - 700 N/mm ²	>586	N/mm ²
mez průtažnosti $R_p 0,2$	310 - 350 N/mm ²	221	N/mm ²
mezní protažení A5	10 - 15 %	12 - 15 %	
hustota	7,5 g/cm ³		
pevnost v tlaku	950 Mpa		
modul elasticity E	117,7 KN/mm ²		
koeficient střední lineární teplotní roztažnosti	16,0 10 ⁻⁶ /K		
tepelná vodivost při 20 °C	60 W/m x K		
elektrická vodivost	7,54 m/Ohm x mm ²		
odolnost vůči teplotě	<300 °C až do výrazné změny v hodnotách pevnosti		
permeabilita	1,18 H = 100 Oe		

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 4/2019

ALBROMET 220 Ni

Vlastnosti materiálu:

Houževnatý konstrukční a kluzný materiál s vysokou odolností vůči korozi, kavitaci a mechanickému opotřebení, s nízkou permeabilitou.

Příklady použití:

Vrtule, části pohonu, skříně čerpadel, pouzdra ventilů, oběžná kola, speciální díly pro lodě a chemický průmysl. Tlačné prvky a ložiska, šneková kola a vedení ventilů.

Pokyny pro opracování:

Dokonalé řezání nářadím z tvrdokovu. Z důvodu tepelného ošetření je svařování možné pouze podmíněčně (snížení tvrdosti).

Orientační rozbor:

Al	10,0 %
Fe	4,0 %
Ni	5,0 %
Mn	1,5 %
Ostatní	0,5 % max.
Cu	zbytek

Normy / specifikace:

CuAl10Ni5Fe4
EN CW 307 G
DIN 17665/2.0966
ASTM C63200

Dodávka:

- kované prvky
- odlévané prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

	kované:	lisované/tažené:	odlévané:
tvrdost podle Brinella (HB 30)	200 - 220	200 - 240	170 - 190
pevnost v tahu R_m	700 N/mm ²	680 - 740 N/mm ²	min. 650 N/mm ²
mez pružnosti $R_p 0,2$	360 N/mm ²	480 - 530 N/mm ²	min. 280 N/mm ²
mezní protažení A5	> 12 %	> 8 %	min. 13 %
hustota	7,6 g/cm ³		
pevnost v tlaku	1000 Mpa		
modul elasticity E	127,5 KN/mm ²		
koefficient střední lineární teplotní roztažnosti	16,0 10 ⁻⁶ /K		
tepelná vodivost při 20 °C	45 W/m x K		
elektrická vodivost	5,22 m/Ohm x mm ²		
odolnost vůči teplotě	<300 °C až do výrazné změny v hodnotách pevnosti		
permeabilita	1,07 H = 100 Oe		

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 10/2017

ALBROMET 260 Ni

Vlastnosti materiálu:

Houževnatý konstrukční a kluzný materiál s vysokou odolností vůči korozi, kavitaci a mechanickému opotřebení.

Příklady použití:

Vysoce zatěžované části ložisek a strojních dílů.

Pokyny pro opracování:

Dokonalé řezání nářadím z tvrdokovu. Z důvodu tepelného ošetření je svařování možné pouze podmíněčně (snížení tvrdosti).

Orientační rozbor:

Al	11,5 %
Fe	5,0 %
Ni	6,0 %
Mn	0,6 %
Ostatní	0,5 % max.
Cu	zbytek

Normy / specifikace:

CuAl11Fe6Ni6
EN CW 308 G
DIN 17665/2.0978
AMS 4590

Dodávka:

- kované prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

tvrdost podle Brinella (HB 30)

pevnost v tahu R_m

mez pružnosti $R_p 0,2$

mezní protažení A5

hustota

pevnost v tlaku

modul elasticity E

koefficient střední lineární teplotní

roztažnosti

tepelná vodivost při 20 °C

elektrická vodivost

odolnost vůči teplotě

permeabilita

kované:

220-260

800 N/mm²

500 N/mm²

> 4 %

7,4 g/cm³

1150 Mpa

127,5 KN/mm²

16,0 10⁻⁶/K

40,0 W/m x K

4,06 m/Ohm x mm²

<300 °C až do výrazné změny v hodnotách pevnosti

1,17 H = 100 Oe

lisované:

220-260

800 N/mm²

600 N/mm²

> 8 %

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 10/2017

ALBROMET 300

Vlastnosti materiálu:

Vysoká tvrdost při nepatrném mezním protažení. Velmi vysoká pevnost v tlaku a mechanická odolnost vůči opotřebení. Není vhodný pro rázové a rázové mechanické namáhání.

Příklady použití:

Vedení proti kalené oceli, náradí pro tváření plechu, zejména v kvalitě nerezové oceli.

Pokyny pro opracování:

Mechanické opracovávání zásadně pouze s náradím z tvrdokovu – doporučení: firma Hoffmann GmbH, Mnichov, tel. 089-8391-0, fax: 089-8391-89.
Materiál lze svařovat jen za určitých podmínek.

Orientační rozbor:

Al	13,0 %
Fe	4,0 %
Ostatní	2,0 % max.
Cu	zbytek

Normy / specifikace:

není normováno

Dodávka:

- kované prvky
- odlévané prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

tvrdost podle Brinella (HB 30)	285 - 310
pevnost v tahu R_m	$>700 \text{ N/mm}^2$
mez průtažnosti $R_p 0,2$	$>400 \text{ N/mm}^2$
mezní protažení A5	1,0 %
hustota	$7,25 \text{ g/cm}^3$
pevnost v tlaku	1200 Mpa
modul elasticity E	110 KN/mm^2
koeficient střední lineární teplotní roztažnosti	$17,5 \cdot 10^{-6}/\text{K}$
tepelná vodivost při 20 °C	42 W/m x k
elektrická vodivost	$4,64 \text{ m/Ohm} \times \text{mm}^2$
odolnost vůči teplotě	$<300 \text{ °C}$ až do výrazné změny v hodnotách pevnosti
permeabilita	1,10 H = 100 Oe

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 3/2019

ALBROMET 340

Vlastnosti materiálu:

Velmi vysoká pevnost v tlaku, dobré kluzné vlastnosti, vysoká tvrdost při nepatrném protažení, není odolný vůči mechanickým nárazům a rázům.

Příklady použití:

Kluzný partner pro kalené oceli, nářadí pro ohýbání, ražení, profilování a hluboké tažení plechů a trubek z nerezové oceli.

Pokyny pro opracování:

Mechanické opracovávání zásadně pouze s nářadím z tvrdokovu – doporučení: firma Hoffmann GmbH, Mnichov, tel. 089-8391-0, fax: 089-8391-89.
Materiál lze svařovat jen za určitých podmínek.

Orientační rozbor:

Al	14,0 %
Fe	4,0 %
Ostatní	2,0 %
Cu	zbytek

Normy / specifikace:

není normováno

Dodávka:

- kované prvky
- odlévané prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

tvrdost podle Brinella (HB 30)	320 - 360
pevnost v tahu R_m	>630 N/mm ²
mez průtažnosti $R_p 0,2$	>500 N/mm ²
mezí protažení A5	0,5 %
hustota	7,1 g/cm ³
pevnost v tlaku	1300 Mpa
modul elasticity E	105 KN/mm ²
koeficient střední lineární teplotní roztažnosti	17,5 10 ⁻⁶ /K
tepelná vodivost při 20 °C	40,0 W/m x K
elektrická vodivost	4,06 m/Ohm x mm ²
odolnost vůči teplotě	<300 °C až do výrazné změny v hodnotách pevnosti
permeabilita	1,12 H = 100 Oe

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 10/2017

ALBROMET 380

Vlastnosti materiálu:

Maximální tvrdost (křehký a tvrdý), vysoká odolnost vůči oděru a vysoká pevnost v tlaku, vynikající kluzné vlastnosti.

Příklady použití:

Kluzný partner pro kalené oceli, nářadí pro ohýbání, ražení, profilování a hluboké tažení plechů a trubek z nerezové oceli.

Pokyny pro opracování:

Mechanické opracovávání zásadně pouze s nářadím z tvrdokovu – doporučení: firma Hoffmann GmbH, Mnichov, tel. 089-8391-0, fax: 089-8391-89.
Materiál lze svařovat jen za určitých podmínek.

Orientační rozbor:

Al	15,0 %
Fe	5,0 %
Ostatní	2-4 %
Cu	zbytek

Normy / specifikace:

není normováno

Dodávka:

- kované prvky
- odlévané prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

tvrdost podle Brinella (HB 30)	360 - 390
pevnost v tahu R_m	>680 N/mm ²
mez pružnosti $R_p 0,2$	>560 N/mm ²
mezní protažení A5	<0,5 %
hustota	7,2 g/cm ³
pevnost v tlaku	1500 Mpa
modul elasticity E	120 KN/mm ²
koeficient střední lineární teplotní roztažnosti	17,5 10 ⁻⁶ /K
tepelná vodivost při 20 °C	34 W/m x k
elektrická vodivost	3,48 m/Ohm x mm ²
odolnost vůči teplotě	<300 °C až do výrazné změny v hodnotách pevnosti
permeabilita	1,03 H = 100 Oe

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 10/2017

ALBROMET-W 130

Vlastnosti materiálu:

Slitina beryliového bronzu s možností vytvrzení, mimořádně vysoká tvrdost a pevnost, relativně dobrá vodivost

Příklady použití:

Elektrody pro odporové svařování a stykové svařování odtavením, nemagnetické a bezjiskrové použití, kokily, formy pro plasty, tvarová jádra, tvarové vložky, trysky pro horké kanály.

Pokyny pro opracování:

Ve vytvrzeném stavu opracování pomocí nástrojů z tvrdokovu (kvalita P). Alternativa: řešení žíhané (měkké) nebo předpříprava na hrubo pomocí nástrojů HSS nebo HM z vysokovýkonné rychlořezné oceli nebo tvrdokovu, následné vytvrzení podle předpisu a dokončení. Možné elektrojiskrové obrábění. Vzhledem k obsahu Be je nutné zajistit, aby nedocházelo k úniku prachu/výparů. Opracovávat za mokra, dbát na dobré chlazení.

Orientační rozbor:

Be	2,0 %
Ostatní	0,5 % max.
Cu	zbytek

Normy / specifikace:

CuBe2
EN CW 101 C
Typ A 4/2
DIN 2.1247

Dodávka:

- kované prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

tvrdost podle Brinella (HB 30)	350 - 390
pevnost v tahu R_m	1250 N/mm ²
mez průtažnosti $R_p 0,2$	1000 N/mm ²
mezní protažení A5	3 %
hustota	8,4 g/cm ³
likvidus	950 °C
teplota změknutí	~ 300 °C
modul elasticity E	135 KN/mm ²
koeficient střední lineární teplotní roztažnosti	17,0 10 ⁻⁶ /K
tepelná vodivost při 20 °C	~130 W/m x k
elektrická vodivost	18 m/Ohm x mm ²

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 10/2017

ALBROMET-W 164

Vlastnosti materiálu:

ALBROMET-W 164 je inovační, vysoce pevná slitina mědi bez přidaného beryllia, která byla vyvinuta speciálně pro potřeby oboru výroby forem na plasty.
Alternativa bez beryllia pro CuBe2.

Příklady použití:

ALBROMET-W 164 nabízí nepřekonatelnou kombinaci vysoké tepelné vodivosti, tvrdosti a odolnosti vůči opotřebením. Neobsahuje beryllium. Je ideálním materiálem pro tlakově odlévané nářadí, vyfukované formy, soustavy horkých kanálů a nabízí další možnosti ve výrobě forem na plasty.

Pokyny pro opracování:

Materiál se obecně dodává v zušlechtném stavu. Může být opracováván běžným nářadím HM z tvrdokovu. Elektrojiskrové obrábění je možné pouze za určitých podmínek – vzhledem k vysoké vodivosti dochází k vyššímu opalu elektrod, resp. delší době opracování než u oceli.

Orientační rozbor:

CuNiCrSi
přesná analýza nebyla dodána

Normy / specifikace:

není normováno

Dodávka:

- kované prvky
- přířezy
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

tvrdost podle Brinella (HB 30)	260-285
pevnost v tahu R_m	860 N/mm ²
mez pružnosti $R_p 0,2$	720 N/mm ²
mezní protažení A5	5 %
hustota	8,8 g/cm ³
teplota změknutí	~ 450 °C
modul elasticity E	144,8 KN/mm ²
koefficient střední lineární teplotní roztažnosti	15,7 10 ⁻⁶ /K
tepelná vodivost při 20 °C	~164W/m x k
elektrická vodivost při 20 °C 35 % IACS	20 m/Ohm x mm ²

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 10/2017

ALBROMET-W 200

Vlastnosti materiálu:

Tepelně upravená slitina mědi s vysokými hodnotami pevnosti a vodivosti. Neobsahuje beryllium.

Příklady použití:

Elektrody pro odporové svařování, kokily, pod tlakem odlévané písty. Výroba plastových forem: vložky forem při požadavcích na teplotu.

Pokyny pro opracování:

Mechanické opracování bez problémů s nástroji z vysokovýkonné rychlořezné oceli HSS nebo tvrdokovu (kvalita P). Pozor na dostatečné chlazení! Opracování by se mělo provádět na materiálu takovém, jaký byl dodán (vytvrzený od výrobce). Materiál je snadno erodován stejně svařitelný. Další informace lze nalézt na internetu www.albromet.de

Orientační rozbor:

Ni	2,5 %
Si	0,7 %
Cr	0 – 0,5 %
Cu	zbytek

Normy / specifikace:

CuNiCrSi
EN CW 112 C / ~ CW 111 C
DIN 2.0857 / ~ 2.0855

Dodávka:

- kované prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

tvrdost podle Brinella (HB 30)	190-220
pevnost v tahu R_m	>600 N/mm ²
mez průtažnosti $R_p 0,2$	500 N/mm ²
mezní protažení A5	>10 %
Hustota	8,7 g/cm ³
Likvidus	1150 °C
teplota změknutí	~ 480 °C
modul elasticity E	140 KN/mm ²
koeficient střední lineární teplotní roztažnosti	16,0 10 ⁻⁶ /K
tepelná vodivost při 20 °C	~200 W/m x k
elektrická vodivost	22 m/Ohm x mm ²

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 10/2017

ALBROMET-W 240

Vlastnosti materiálu:

Tepelně upravená slitina beryliového bronzu se zvýšenými hodnotami pevnosti a vodivosti.

Příklady použití:

Elektrody pro odporové svařování, kokily, pod tlakem odlévané písty.
Výroba plastových forem: jádra a vložky forem, trysky pro horké kanály v souvislosti s požadavky na teplotu.

Pokyny pro opracování:

Mechanické opracování HSS nástroji z vysokovýkonné rychlořezné oceli nebo HM z tvrdokovu (kvalita P). Zabránit vytváření výparů a prachu, resp. zajistit odsávání. Opracovávat za mokra, dbát na dobré chlazení. Elektrojiskrové obrábění je možné za určitých podmínek.

Orientační rozbor:

EN CW 103 C	EN CW 104 C
Co 0,8-1,3 %	Co 2,0-2,8 %
Ni 0,8-1,3 %	Be 0,4-0,7 %
Be 0,4-0,7 %	Ni+Fe max. 0,5 %
Fe max. 0,2 %	Ostatní max. 0,5 %
Si max. 0,2 %	Cu zbytek
Ostatní 0,5 %	
Cu zbytek	

Normy / specifikace:

CuCo1Ni1Be / CuCo2Be
EN CW 103 C / EN CW 104 C
Typ A 3/1
DIN podobný 2.1285 / DIN 2.1285

Dodávka:

- kované prvky
- polotovary
- hotové výrobky podle výkresů

Mechanické a fyzikální vlastnosti:

tvrdost podle Brinella (HB 30)	230 - 260
pevnost v tahu R_m	650 N/mm ²
mez průtažnosti $R_p 0,2$	500 N/mm ²
mezní protažení A5	> 8 %
Hustota	8,8 g/cm ³
Likvidus	1050 °C
teplota změknutí	~ 480 °C
modul elasticity E	135 KN/mm ²
koeficient střední lineární teplotní roztažnosti	17,2 10 ⁻⁶ /K
tepelná vodivost při 20 °C	~240 W/m x k
elektrická vodivost	25 m/Ohm x mm ²

Uvedené údaje vycházejí z informací našich dodavatelů. Změny vyhrazeny.

Hodnoty mechanické pevnosti jsou typickými orientačními hodnotami, závislými na rozměrech a způsobu výroby.

Vydání 10/2017