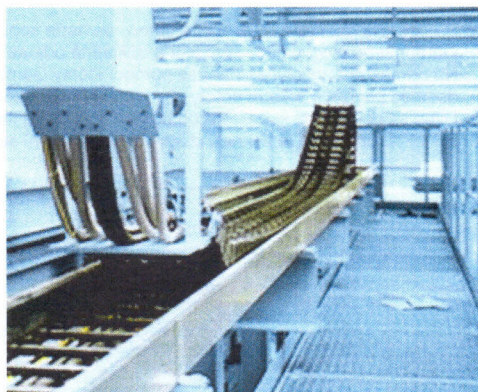


GAMAPEST



EXVALOS spol. s r.o.
Dobrovského 367, CZ-563 01, Lanškroun
T/F: +420 465 323 140, www.exvalos.cz



Vážení spotřebitelé,

nabízíme vám k využití výrobek gamapest - obkládací hmotu pro kluzné dráhy strojů. Jedná se o výrobek výborné jakosti, svými vlastnostmi se vyrovná a v řadě případů předčí obdobné zahraniční výrobky. Gamapest je dvousložková hmota pastovité konzistence, kterou se vyrábějí povlakové vrstvy s výbornými kluznými vlastnostmi, nízkým koeficientem tření a vysokou životností. Gamapest nachází široké uplatnění u nově vyráběných strojů na kluzných plochách, při výrobě kluzných lišt a různých tvarových ploch. Velmi rozsáhlé je použití u ložiskových a vodících pouzder a při renovaci opotřebovaných nebo zadřivených strojních součástí. Mimo to nachází Gamapest široké uplatnění při renovacích, a opravách a dalších aplikacích v podnicích resortu zemědělství, strojírenství a dalších. Při opravách zemědělské techniky byl Gamapest s úspěchem použit při renovaci všech druhů kluzných ložisek, bronzových pouzder, například při renovaci předních náprav kolových traktorů. Dá se taky využít při náhradě některých jehlových ložisek. Gamapestem byly opravovány i různé převodové skříně, které nebyly teplotně namáhány.

Vlastnosti výrobku:

- Ve srovnání se známými hmotami - umatext, silon, teflon nebo s klasickými materiály jako bronz, mosaz, litina apod. neopotřebává gp protiplochu.
- Při selhání mazání nedochází u gp k zadírání stykových ploch.
- Snižuje tlumení vibrací strojů, čímž splňuje požadavky konstruktérů týkajících se vysoké dynamické tuhosti obráběcích strojů.
- Kladem je monohonásobná životnost součástí ve srovnání s dosud známými materiály a výborná opracovatelnost všemi obráběcími způsoby.

Technická data

Měrná hmotnost	1,8 - 1,9 g/cm ³
Statická pevnost v tlaku ČSN 64 0606 na zkušebních tělesech rozměru 10x10x5 mm	min. 50 MPa
Statická pevnost v tlaku ČSN 64 0606 na zkušebních tělesech rozměru 10x10x1,5 mm	min. 200 MPa
Pevnost lepeného spoje ve smyku ČSN 66 8510 ocel - ocel	min. 6,6 MPa max. 17,5 MPa
Pevnost lepeného spoje ve smyku ČSN 66 8510 ocel - ocel při teplotě 80 C	min. 2,7 MPa
Teplotní škody na ocelovém plechu dle metody SZ 215 č. 077 ocel. plech tloušťky 3,5mm, vrstva Gamapestu 1,5-2mm	beze změny 5 cyklů - 20C + 60C
Rozměrová stálost	je rozměrově stálý
Zpracovatelnost	Vhodná k nanášení ocelovou stěrkou ještě 60 min. po smíchání obou složek
Doba želatinace	do 180 min.
Chemická odolnost	olej, benzín, nafta, perolej, alkohol, mořská a skladká voda, slabé alkálie a kyseliny, chladicí emulze
Chemická neodolná	aromatickým a chlorovaným uhlovodíkům, ketonům(benzen, trichloretylén, aceton)
Doba vytvrzování	48 hodin při teplotě 20 C
Doba skladování - záruční doba	12 měsíců - požadavek na teplotu
Dodávka obsahuje	Gamapest balení dle požadavku s příslušným množstvím tvrdidla Gamapest T v polyetylénové krabici
Přesný poměr k tvrdidlu	1000g Gamapest - 28g Gamapest T

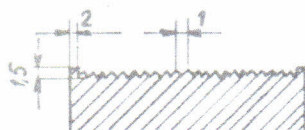
Technologie nanášení Gamapestu

Příprava hmoty:

Na připravený plech vyjmem Gamapest, přidáme obsah tvrdidla Gamaoest T a vzájemně důkladně promícháme stěrkou. Připravenou hmotu nanášíme ihned na zdraněnou a odmaštěnou plochu. Zdrsnění neprovádějte nástroji z tvrdokovu. K odmaštění použijte perchloretylén, aceton. Gamapest nezpracovávejte při teplotách nižších než 15C. Dodržujte míscí poměr a nepřipravujte větší množství, než které stačíte zpracovat při teplotě 20C do 60ti minut. Gamapest je vytvrzen za 24 hodin při teplotě 20C.

Příprava rovinných vodících ploch :

Síla gamapestové vrstvy je 1,2 - 1,7 mm. Plochy pro nanášení gpu se hobluji nebo frézují na požadovanou drsnost 25 - 50 mikronů. U litinových dílců je vhodnější provést zdrsnění hoblouáním. Opracování se provádí výhradně nástroji z rychlořezné oceli. Nesmí se použít nástroj s tvrdokovem, poněvadž se zmenšuje přilnavost hmoty Gamapest k základnímu materiálu. Po stranách vodících ploch se ponechají dosedací plošky, které se po vytvrzení hmoty sníží o 0,8 mm, aby se neúčastňovaly kluzu.



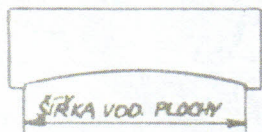
Obr. 1
Příprava ploch hoblouáním u litiny



Obr. 2
Příprava ploch frézováním u oceli

Příprava kluzné vodící plochy :

1. Protiplocha, na které se provede obtisk, se natře separátorem a nechá se minimálně 20 min. zaschnout.
2. Opracované plochy dílce se očistí a důkladně odmastí perchloretylén nebo acetonem.
3. Na odmaštěné plochy se nanese pomocí stěrky Gamapest ve více vrstvách. První vrstva se řádně vtláčí do do základního materiálu, aby se dosáhlo pevného přilnutí hmoty. Po nanesení Gamapestu se přebytek hmoty stáhne tvarovou stěrkou.
4. Dílec se podloží na separovanou plochu a zatíží se tlakem 0,02 - 0,05 MPa
5. Po 48 hodinách se obtisknutý dílec sejme, odstraní se přetoky, zhotoví se mazací drážky a dosedací plošky se sníží o 0,8 mm.



Obr. 3
Tvar stěrky



Obr. 4
Úprava dosedacích plošek

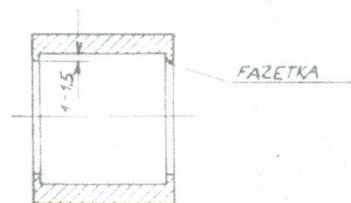
Rotační kluzná vedení :

Rotační součásti s výstelkou Gamapestu je možno provést následujícími technologiemi

1. Obtiskem
2. Odstředivým způsobem
3. Kombinačním způsobem

Příprava ložiskového pouzdra pro nanášení gamapestové výstelky :

Otvor se soustruží na drsnost 25-50 mikronů a to výhradně nožem z rychlořezné oceli, nikdy ne tvrdokovem, poněvadž způsobuje snížení pevnosti spoje Gamapest se základním materiálem! Průměr otvoru je se volí tak aby byla síla gamapestu 1 - 1,5 mm. U ložiskových pozder vyráběných metodou odstředivého způsobu se vyrobí fazetky. Výška těchto fazetek se volí o 0,5mm vyšší, než je předepsaná síla Gamapestu. Mazací otvory se vyvrtávají před nanášením hmoty a utěsní se smotkem papíru.



1. Provedení ložiskového pouzdra obtiskem :

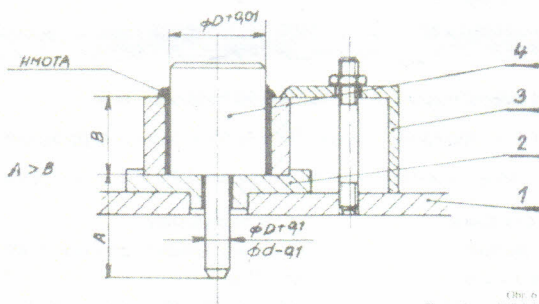
Pouzdra se zhotovují z přípravku, která se skládá:

1. základní desky
2. středící vložky
3. upínací části
4. trnu

Trn je kalený a broušený na střední rozměr jmenovitého průměru. Metodou se dosahuje přesnosti uložení.

Technologický postup

1. Na základní desku, výměnnou desku a trn se nanese separátor a nechá se zaschnout minimálně 30. minut
2. Do odmaštěného otvoru ložiskového pouzdra se nanese Gamapest v mírném přebytku, pouzdro se vloží do do středící vložky a přitáhne se.
3. Vloží se trn a dotlačí se na středící vložku. Přebytek Gamapestu se trnem vytlačí na horní okraj pouzdra
4. Středící vložka s pouzdem a trnem se vyjme z přípravku a v kolmé poloze se nechá 24 hodin vytvrzovat
5. Opracují se čela a povrch se dohotoví na trnu



Obr. 5
Připravek pro obtisk ložiskového pouzdra

2. Provedení ložiskového pouzdra odstředivým způsobem :

1. Odmaštěné pouzdro upneme do soustruhu
2. Nanese Gamapest
3. Otáčíme při 100 až 2500 ot./min. (podle velikosti pouzdra) po dobu 10 až 20 sec.
4. Pouzdro vypneme so soustruhu a odložíme na oskládací stůl. Pouzdem potáčíme po dobu asi dvou hodin kvůli stékavosti
5. Po 24 hodinách opracujeme na jmenovitý průměr a snížíme fazetky o 0,4 mm

Poznámka : Při větších sériích se osvědčilo zařízení pro pomalé otáčení ložiskových pouzder pro zamezení stékavosti. Vhodné je také rozdělit nanášení Gamapestu na dvě vrstvy a to tak, že druhou vrstvu nanese po svou hodinách. Dále postupujeme podle bodu 2. Tato úprava postupu odstraňuje stékavost hmoty.

3. Vystelkování otvorů kombinačním způsobem :

Metoda je vhodná v případě, kdy součástí nelze otáčet dostatečnými otáčkami a to z důvodu velkého rozměru, geometrické nevyváženosti, zejména u těžkých dílců.

Technologický postup

1. Odmaštěnou součást upneme do soustruhu
2. Nanese Gamapest a aotáčíme vhodnými otáčkami po dobu asi dvou hodin
3. Výstelku Gamapestu potřeme olejem a válečkovacím nástrojem (rolnou) vyválněkujeme.
4. Součást vyjmeme ze soustruhu a necháme 24 hodin vytvrzovat
5. Opracujeme na požadovaný rozměr

Všechny údaje v tomto prospektu se zakládají na dosavadních zkušenostech a poznatcích z provedených zkoušek Návrhy uvedené v tomto prospektu lze pokládat za všeobecné směrnice. Doufáme, že našim spotřebitelům jako vodítko dobře poslouží