

COTEX / WARTEX

Utgåva Juni 2016



COTEX och WARTEX har utvecklats för att möta högt ställda krav

Material som inte mjuknar vid uppvärmning

COTEX och WARTEX är en grupp hårdplast-vävlaminat utvecklade för att möta högt ställda krav. De tillverkas genom varmpressning och består av en harts (fenol) och armeringsväv plus ev. speciella tillsatser. Materialet pressas och härdas under högt tryck och hög temperatur. Dessa material är alltså hårdplaster och mjuknar ej vid uppvärmning och kan ej smältas eller varmformas till skillnad mot termoplaster.

Fördelar

Formstabilitet, temperaturlåghet, nötningsbeständigt, slagttåligt - dämpande, god kemikaliebeständighet, klarar höga kontakthastigheter, tål höga yttryck vid hög temperatur & lång tid. För att möta olika krav levereras COTEX / WARTEX i ett flertal varianter. Dessa delas in dels efter typ av harts och dels efter typ av armering och tillsatsmedel. Eftersom armeringen ger materialet olika egenskaper i olika riktningar är det viktigt att armeringen ligger åt rätt håll i en detalj. Rådgör gärna med våra tekniker vid eventuell tveksamhet. En speciell

tillsats av grafit och molybdendisulfid, MOG, alternativt PTFE (Teflon) gör materialet ännu mer självsmörjande och sänker friktionen. Förutom vanliga oljor och fett fungerar vatten och processvätskor som smörjmedel för materialet.

Bearbetning

COTEX / WARTEX kan bearbetas med de flesta skärande verktyg men hårdmetallskär är en fördel. Laminat med upp till 5 mm tjocklek kan stansas och materialet kan också vattenskäras och limmas. Grovruggad yta och tvåkomponents epoxylim ger bäst resultat. Rådgör med oss vid eventuella bearbetningsproblem.

Användningsområden

Sågstyrningar: Genom sin nötningsbeständighet och förmåga att klara höga kontakthastigheter lämpar sig dessa laminat mycket bra som material i sågstyrningar. Jämfört med konventionell vävbakelit erhålls ofta upp till fyra gånger längre driftstider för styrningar av COTEX / WARTEX. Dessutom kan man minska smörjningen på bandet och i vissa fall helt eliminera den. Riskerna för en



**CHRISTIAN
BERNER**

Expect more

sågverksbrand orsakad av varmgång i sågstyrningarna minskas också. Begär gärna vår specialinformation om sågstyrningar.

Kuggjul: COTEX / WARTEX materialen kan med fördel användas i olika kuggjulskonstruktioner. Egenskaper som formstabilitet och utmattningshållfasthet i kombination med låg friktion gör materialet närmast idealiskt för kuggjul. På köpet erhålls mjuk och tyst gång och ofta kan smörjningen reduceras kraftigt. Man bör alltid köra ett laminathjul mot ett stål- eller metallhjul. Observera att kuggjul måste tillverkas från plattor för att armeringsväven skall få bäst riktning.

Lager, bussningar: God nötningsbeständighet, låg friktion och allmänt goda mekaniska egenskaper

gör att COTEX / WARTEX lämpar sig mycket bra som glidlager och bussningar. Olja, fett, vatten och olika processvätskor fungerar som smörjmedel men ofta kan smörjningen reduceras jämfört med metallager. Det är viktigt att lagren dimensioneras rätt. Hänsyn måste tas till dimensionsförändringar genom ev. fuktighetsupptagning och temperaturvariationer. Rådgör gärna med våra tekniker kring dimensionering och toleranssättning.

Schabrar, skrapor, avstrykare: COTEX / WARTEX används med fördel som avskrapare mot valsar av olika slag. Materialet är slitstarkt, har låg friktion, är skonsamt mot valsen och kan användas kontinuerligt vid höga temperaturer utan att mjukna eller formförändras.

Teknisk data

	Enhet	COTEX / WARTEX C3 MOG	WARTEX C3 MOG
Typ av harts		Fenol	Fenol
Armering		Bomullsväv, medel	Bomullsväv, grov
Färg		Mörkgrå/-brun, Cotex TF brun	Mörkgrå/-brun
Densitet	g/cm ³	ca. 1,4	ca. 1,4
Tryckhållfasthet vinkelrätt mot väven ¹	N/mm ²	280-300	280-300
Tryckhållfasthet parallellt med väven ¹	N/mm ²	180-200	180-200
Draghållfasthet ²	N/mm ²	60-80	50-70
E-modul, böjning ³	N/mm ²	7000	7000
Böjhållfasthet ⁴	N/mm ²	110	110
Max. anv.temperatur, kontinuerligt	°C	130*	130*
Ternisk längdutvidgning ³	m/(m.K)	20-30x10-6	20-30x10-6
Värmeledningsförmåga ⁵	W/m.K	0,2	0,2
Vattenupptagning, ** 48 tim. vid 20°C	%	1,25	1,1
Friktionskoefficient mot torrt stål ca.		0,18-0,22 / COTEX TF 0,17-0,20	0,18-0,22
Typbet. enl. DIN 7735		HGW 2082	HGW 2081

* Kortfristig kan högre temperaturer tillåtas. ** SYNTEX är en specialkvalitet för lager och bussningar i våta miljöer där dimensions- föränd-ringar kan innebära problem. Den är uppbyggd med en syntetisk armeringsväv och har därför mycket låg vattenupptagning. OBS! COTEX GR och WARTEX C3 MOG är inte lämpliga för elektrisk isolering.

Normer: 1=DIN53454, ISO 604, 2=DIN 53455, 3=DIN 7735, 4=DIN53452 / ISO 178, 5=DIN 52612

Material	Harts	Armering	Applikationer	Smörjmedel
COTEX GR*	Fenol	Medelgrov bomullsväv	Kuggjul, bussningar, glidskenor, lager, styrningar m.m.	Grafit
COTEX TF**	Fenol	Medelgrov bomullsväv	Kuggjul, bussningar, glidskenor, lager, styrningar m.m.	PTFE
Wartex C2 MOG*	Fenol	Medelgrov bomullsväv	Kuggjul, bussningar, glidskenor, lager, styrningar m.m.	MOG
Wartex C3 MOG*	Fenol	Grov bomullsväv	Stora detaljer för tung industri, schabrar, bussningar m.m.	MOG

* Dessa material är ej lämpliga för elektrisk isolering. ** Kan användas för elektrisk isolering.

SYNTEX är en specialkvalité för lager och bussningar i våta miljöer där dimensionsförändringar kan innebära problem. Den är uppbyggd med en syntetisk armeringsväv och har därför mycket låg vattenupptagning.



**CHRISTIAN
BERNER**

Expect more