

CAL-VAC® / POS-A-SET® Zostavy prietržných membrán

The CAL-VAC / POS-A-SET Zostavy prietržných membrán sú veľmi presné dvojčinné tlak uvoľňujúce zariadenia navrhnuté k ochrane procesov a zásobníkov proti implózií alebo pretlakových podmienok ktoré sa môžu objaviť:

- použitím príliš silného podtlaku k vypúšťaniu obsahu nádrže
- počas parného alebo horúcovodného čistenia nádrže
- od vzniku neobvyklých situácií behom výroby

Oba typy sú navrhnuté na uvoľnenie aj veľmi malých výkyvov tlakov začínajúcich pri 1" vodného stĺpca. Rozdiel vo výkone CAL-VAC prietržnej membrány a POS-A-SET Prietržnej membrány je v inštalácii (orientácii) v systéme.

CAL-VAC Prietržné membrány umožňujúce uvoľnenie aj veľmi malých (v palcoch vodného stĺpca), záporných (vákuum) alebo kladných (psig), tlakových výkyvov, čo POS-A-SET Prietržná membrána uvoľňuje iba veľmi malé kladné tlakové výkyvy.




**Continental Disc
Corporation**

Performance Under Pressure®

CAL-VAC PRIETRŽNÉ MEMBRÁNY

Ako pracuje CAL-VAC Prietržná membrána

CAL-VAC® je dvojčinná prietržná membrána, umožňujúca uvoľnenie aj veľmi malých (v palcoch vodného stĺpca), záporných (vákuum) alebo kladných (psig), tlakových výkyvov.

Uvoľnenie vákuu Riadené výstuhov

Ak dosiahne podtlak v systéme limitnej hodnoty prietržného tlaku, dôjde k zaťaženiu výstuhu tesnenia, ktorej tri ramená sa prehnúť pod úroveň nožov osadených v držiaku membrány. Následne spoločný hrot trojica nožov (v osi potrubia) prebodne tesnenie membrány a prereže ho na tri rovnaké trojuholníky, čím uvoľní rastúci podtlak. S výstuhami dimenzovanými na prietržný tlak do 10 "vodného stĺpca možno regulovať systémy so spúšťacím tlakom od 1" vodného stĺpca. Výstuhu pre spúšťací tlak nad 10 "vodného stĺpca možno nasadiť pri prevádzkovom tlaku v pomere až 90% ku menovitému tlaku pretrhnutia membrány. Dostupné pracovné rozsahy výstuh pozri tabuľku III.

Uvoľnenie pretlaku Riadené perforovaným diskom

Vrchný perforovaný disk membrány je vyrobený z kovu. Ak je vystavený namáhaniu ťahom v dôsledku vysokého tlaku z vnútra systému, dôjde k uvoľneniu pretlaku. Netrieštivé pretrhnutie membrány je zabezpečené šiestimi radiálnymi zárezmi na povrchu a špeciálnym vzorom siedmich otvorov (patent CDC) na vrchole vypuklého kovového disku. Viac informácií o min. a max. prietržných tlakoch vrchného kovového disku membrány CAL-VAC® nájdete v tabuľke I.

Otvory v perforovanom kovovom disku zaisťujú optimálne prúdenie skrz membránu v prípade jej pretrhnutia následkom podtlaku. Bližšie informácie o prietokovej kapacite membrán poskytnete na požiadanie výrobca.

CAL-VAC Zloženie Prietržnej membrány

Prietržné membrány CAL-VAC® sú opatrené plochým sedlom, ktoré znižuje mieru náchylnosti k usadzovaniu médiá a uľahčuje čistenie, v súlade s požiadavkami smernice FDA. Neprítomnosť akýchkoľvek pohyblivých súčastí vylučuje možnosť mechanickej závady a je zárukou správneho fungovania.

Konštrukcia pozostáva z:

PERFOROVANÁ KOVOVÁ MEMBR.
... Zaisťuje uvoľnenie pretlaku v systéme podľa štandardných požiadaviek na primárne poisťovacie zariadenie. Prietržné membrány CAL-VAC® sú navrhnuté pre pomer 80% prevádzkového tlaku k prietržnému (menovitý prietržný tlak uvedený na Informačnom štítku) v kladnom smere (pretlak).

OCHRANNÝ KRÚŽOK
... Osadený na výstupnej strane teflonového tesnenia zaisťuje

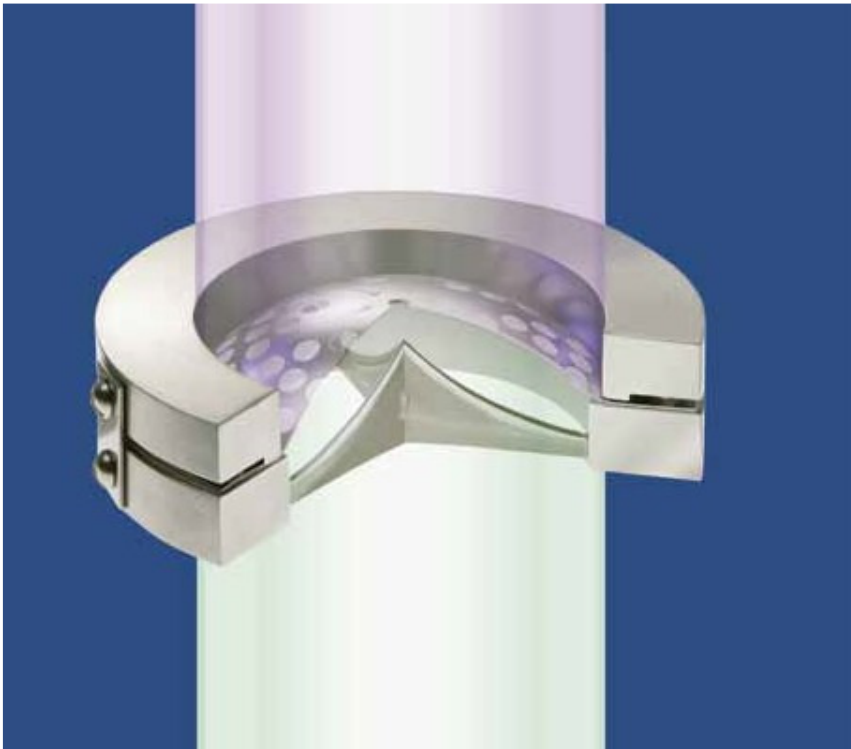
ochranu jeho sedla, a nahrádza kovový disk membrány v systémoch, kde nie je potrebné zabezpečenie proti pretlaku.

TEFLÓNOVÉ TESNENIE
... Zaisťuje rovnomerné rozloženie tlaku ako pri kladnom, tak pri zápornom tlakovom zaťažení a zároveň zaisťuje vnútornú tesnosť. Pokiaľ má byť membrána súčasťou poplachového monitorovacieho systému, môže byť teflonové tesnenie voliteľne opatrené poplachovým čidlom B.D.I. Na výstupnej strane teflonového tesnenia je osadený vymedzovací krúžok, ktorý ho chráni pred perforovaným kovovým diskom.

PATENTOVÁ VÝSTUHA... vyrába sa z teflonu alebo nerez ocele, a reguluje min. a max. odolnosť membrány proti podtlaku v palcoch vodného stĺpca.

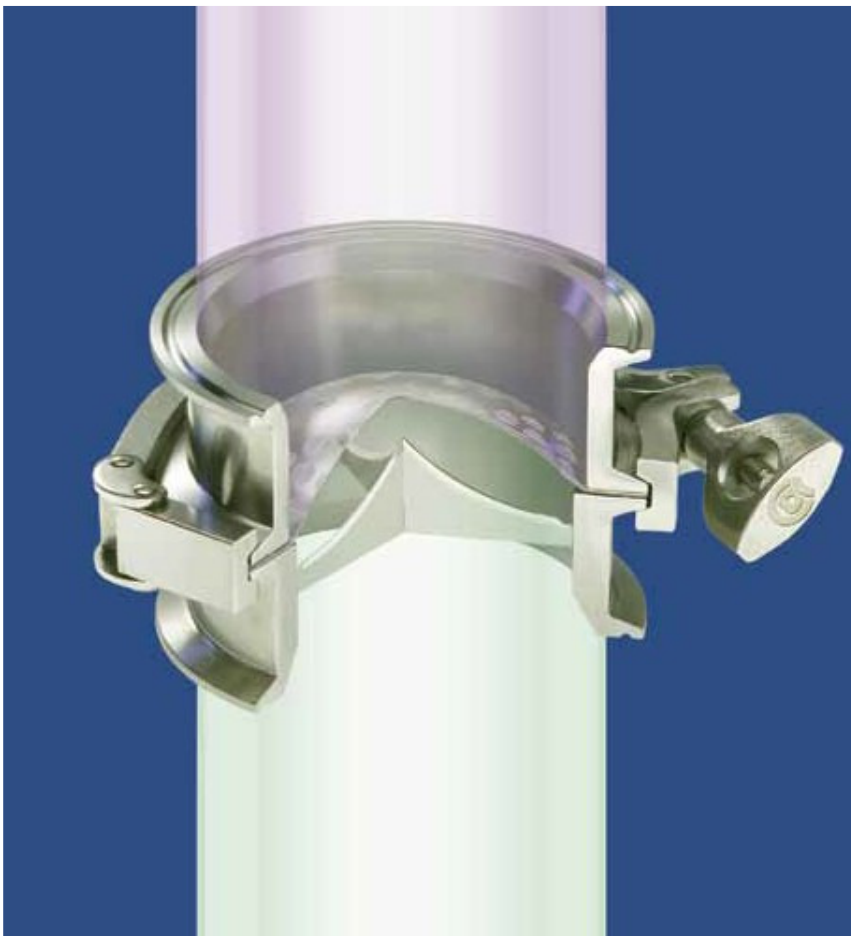
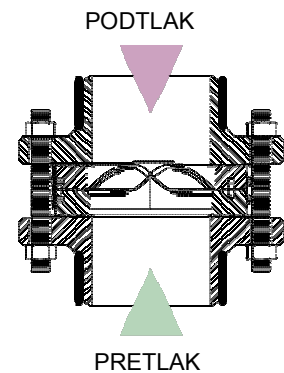
Jednotlivé komponenty membrán CAL-VAC® sú dodávané samostatne. Ak dôjde k pretrhnutiu membrány s výstuhou v dôsledku podtlaku, bude potrebné vymeniť iba samotné tesnenie. Ak sa membrána pretrhne vplyvom pretlaku, bude potrebné vymeniť všetky časti membrány (okrem držiaka).

CAL-VAC DRŽIAKY



CAL-VAC DRŽIAKY

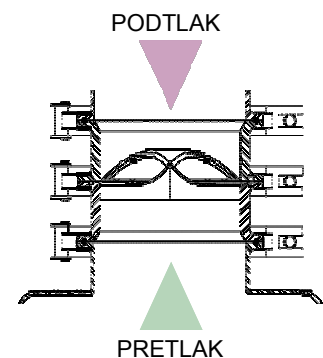
Medziprírubové držiaky CAL-VAC® sú navrhnuté na osadenie medzi príruby v prevedení podľa ANSI, JIS alebo DIN (pozri tabuľka V) a vyrába sa vo veľkostiach od 3" do 12" (80 - 300 mm). Polohovacie čapy na vstupnom dielci držiaku slúžia k správne vyrovnaniu všetkých častí membrány. Zostava troch presne vybrúsených nožov so spoločným hrotom v osi potrubia je permanentne osadená vo vstupnom dielci držiaku, kde zaisťuje maximálnu citlivosť membrány na podtlak. Ešte pred osadením membrány do systému je potrebné zmontovať membránu s držiakom pomocou dočasných montážnych spôn.



CAL-VAC SANITÁRNY SVORKOVÝ DRŽIAK

Sanitárne držiaky CAL-VAC® využívajú rýchloupínacie svorky, ktoré vytvárajú bezpečné a nepriepustné spoje bez hluchých miest či dutín, a umožňujú veľmi rýchlu manipuláciu s viditeľným skrátením prestojov. Zostava troch presne vybrúsených nožov so spoločným hrotom v osi potrubia je permanentne osadená vo vstupnom dielci držiaku, kde zaisťuje maximálnu citlivosť membrány voči podtlaku.

Sanitárne držiaky CAL-VAC®, navrhnuté podľa kritérií osobitnej komisie (Committee for Food, Drug and Beverage Equipment), sú ideálne do širokej škály prevádzok najviac ohrozených hlavne koróziou a znečistením. Dosahujú hodnotenie 3A na sanitárnej škále Medzinárodnej asociácie výrobcov sterilných a sanitárnych systémov a ďalších relevantných organizácií (International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians, US Public Health Service and Dairy Industry Committee). Príslušná norma nesie označenie "Serial # 60-00" a možno si ju vyžiadať od International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians, Inc.



CAL-VAC ŠPECIFIKÁCIA PRIETRŽNEJ MEMBRÁNY

Výrobná tolerancia a tolerancia prietržného tlaku

Výrobná tolerancia je definovaná ako prípustný rozsah tlaku, v rámci ktorého sú prietržné membrány hodnotené. Tento rozsah je odvodený z klientom zadaného prietržného tlaku. Výrobné tolerancie kovového disku membrány CAL-VAC® sa menia v závislosti na prietržnom tlaku.

Disk membrány je po vyrobení otestovaný a opatrený razbou s hodnotou menovitého tlaku pretrhnutia. Z každej vyrobenej várky sú minimálne dve membrány skúšobne roztrhnuté z dôvodu overenia zhody so zadaným prietržným tlakom. Menovitý prietržný tlak, vyrazený na disku membrány, sa stanovuje na základe priemernej hodnoty z vykonaných skúšok.

Prehľad prietržných tlakov, výrobné tolerancie a tolerancie tlaku pretrhnutia kovového disku Membrány CAL-VAC® nájdete v tabuľkách I a II.

Minimum / Maximum spúšťacie zaťaženie výstuhu

Rozdiel medzi minimálnou (= začiatok uvoľnenia podtlaku) a maximálnou (= plné uvoľnenie podtlaku) spúšťacou záťažou výstuhu teflonového tesnenia činí 6" (15,2 cm) vodného stĺpca. Počiatok uvoľnenie podtlaku, čiže minimálne spúšťacie zaťaženie, je hodnota tlaku, pri ktorom dôjde k penetrácii teflonového tesnenia trojicou nožov. Minimálne spúšťacie zaťaženie môže byť nastavené na podtlak o sile od 1" vodného stĺpca po 30" vodného stĺpca, v závislosti od materiálu výstuhu. Podrobnejšie údaje pozri tabuľku III.

Plné uvoľnenie podtlaku nastáva pri dosiahnutí max. spúšťacieho zaťaženia, čo je vždy hodnota o 6" vodného stĺpca vyššia ako minimum; v takom prípade je k dispozícii plný prietok membránou v zápornom smere. **Príklad:** Prietržná membrána CAL-VAC® o veľkosti 6", dimenzovaná na min. spúšťacie zaťaženie 13" vodného stĺpca, začne uvoľňovať podtlak pri zápornom tlaku 13" vodného stĺpca (minimum), a plného uvoľnenia (maximum) pri 19" vodného stĺpca.

Doporučené prevádzkové teploty

V závislosti na vybranom materiáli výstuhu sú prietržné membrány CAL-VAC® prevádzky schopné ako v mrazoch až -40°C, tak v horúčkave až +204°C (-40°F - 400°F). V tabuľke IV nájdete odporúčané prevádzkové teploty pre jednotlivé druhy materiálu výstuhu.

Materiál výstuhu	Doporučená teplota	
	min.	max.
Teflón	-40°F / -40°C	150°F / 66°C
316SS	-40°F / -40°C	400°F / 204°C

Tabuľka I - CAL-VAC Kovový disk membrány
min. / max. prietržný tlak pri 72°F (22°C)

Menovitá svetlosť	Prietržný tlak					
	Minimum		Maximum			
			Medziprírubový držiak		Sanitárny držiak	
psig	barg	psig	barg	psig	barg	
3 in 80mm	8	0,552	150	10,3	100	6,89
4 in 100mm	7	0,483	125	8,62	75	5,17
6 in 150mm	4	0,276	100	6,89	50	3,45
8 in 200mm	3	0,207	75	5,17	40	2,76
10 in 250mm	3	0,207	50	3,45	30	2,07
12 in 300mm	2	0,138	40	2,76	N/A*	

*)veľkosť 12" v sanitárnom prevedení se nevyrábí

Tabuľka II - CAL-VAC Kovový disk membrány
výrobná tolerancia / tolerancia prietržného tlaku
pri 22°C (72°F)

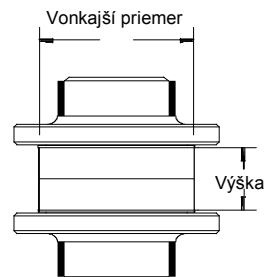
Daný rozsah prietržného tlaku		Výrobná tolerancia		Tolerance prietržného tlaku
psig	barg	% pod	% nad	
2 - 5	0,138 - 0,345	-40	+40	±25%
6 - 8	0,414 - 0,552	-40	+40	±20%
9 - 12	0,612 - 0,827	-30	+30	±15%
13 - 14	0,896 - 0,965	-10	+20	±10%
15 - 19	1,03 - 1,31	-10	+20	± 2 psig (0,138 barg)
20 - 40	1,38 - 2,76	-4	+14	±2 psig (0,138 barg)
41 - 50	2,83 - 3,45	-4	+14	±5%
51 - 100	3,52 - 6,89	-4	+10	±5%
101 - 150	7,0 - 10,3	-4	+7	±5%

Tabuľka III - CAL-VAC Výztuha teflonového tesnenia
min. / max. spúšťacie zaťaženie pri 22°C (72°F)

Menovitá svetlosť	Minimálne spúšťacie zaťaženie				Max. spúšťacie zaťaženie
	Biela = vodný stĺpec v palcoch Šedá = vodný stĺpec v cm				
	Teflonová výztuha		Výztuha z 316SS		
	min.	max.	min.	max.	Platí pre teflón aj 316SS Max. spúšťacie zaťaženie = min. Spúšťacie zaťaženie + 6" (15,2 cm) vodného stĺpca
3 in	1	30	6	30	
80mm	2,54	76,2	15,2	76,2	
4 in	1	30	6	30	
100mm	2,54	76,2	15,2	76,2	
6 in	1	30	6	30	
150mm	2,54	76,2	15,2	76,2	
8 in	1	20	6	30	
200mm	2,54	50,8	15,2	76,2	
10 in	N/A	N/A	6	30	
250mm			15,2	76,2	
12 in	N/A	N/A	6	30	
300mm			15,2	76,2	

CAL-VAC MEDZIPRÍRUBOVÉ DRŽIAKY

Vyrába sa zo štandardných materiálov vrátane uhlíkovej ocele, 304SS a 316SS. Nože osadené vo vstupnom dielci držiaku sú z kalenej nerez ocele 17-7PH alebo z 316SS. Použitie iných materiálov na výrobu držiakov a / alebo nožov je potrebné konzultovať s výrobcom. Rozmery a hmotnosti meziprírubových držiakov pozri tabuľku V.



Tabuľka V - CAL-VAC Medziprírubové držiaky
Rozmery a hmotnosti

Menovitá svetlosť	Max. prietrhový tlak pri 22°C (psig / barg)	ANSI		DIN		JIS		Výška palce / mm	Váha libre / kg
		Trieda	Vonkajší priemer (palec/mm)	Trieda	Vonkajší priemer (palec/mm)	Trieda	Vonkajší priemer (palec/mm)		
3 in 80 mm	150 / 10,4	150	5,25 / 133,4	10 / 40	5,59 / 142,0	10	5,16 / 131,0	1,25 / 32	4,2 / 1,9
						16 / 20	5,39 / 137,0	1,25 / 32	4,5 / 2,0
								1,25 / 32	4,9 / 2,2
4 in 100 mm	125 / 8,6	150	6,75 / 171,5	10 / 16	6,38 / 162,0	10	6,14 / 156,0	1,25 / 32	5,1 / 2,3
						16 / 20	6,38 / 162,0	1,25 / 32	5,9 / 2,7
								1,25 / 32	7,3 / 3,3
6 in 150 mm	100 / 6,9	150	8,63 / 219,2	10 / 16	8,54 / 217,0	10	8,54 / 217	1,25 / 32	8,9 / 4,0
						10 / 16	9,25 / 235,0	1,25 / 32	9,3 / 4,2
						16 / 20	11,02 / 280,0	1,25 / 32	13 / 6,0
8 in 200 mm	75 / 5,2	150	10,88 / 276,4	10 / 16	10,71 / 272,0	10	10,51 / 267,0	1,25 / 32	11 / 5,0
						16 / 20	11,02 / 280,0	1,25 / 32	12 / 5,4
								1,25 / 32	13 / 5,9
10 in 250 mm	50 / 3,5	150	13,25 / 336,6	10 / 16	12,87 / 327,0	10	12,99 / 330,0	1,5 / 38	20 / 9,1
						16 / 20	13,9 / 353,0	1,5 / 38	23 / 10
								1,5 / 38	28 / 13
12 in 300 mm	40 / 2,8	150	16 / 406,4	10	14,84 / 377,0	10	14,76 / 375,0	1,5 / 38	21 / 9,5
				16	15,08 / 383,0	16 / 20	15,87 / 403,0	1,5 / 38	27 / 12
						16 / 20	15,87 / 403,0	1,5 / 38	33 / 15
		150	16 / 406,4					1,5 / 38	34 / 15

Dostupnosť pre iné triedy prírub je nutné konzultovať s výrobcom.

CAL-VAC SANITÁRNE SVORKOVÉ DRŽIAKY

Sú dostupné vo veľkostiach od 3 "do 10" (80 - 250 mm), a vyžadujú použitie svoriek o veľkostiach väčších, ako je menovitá veľkosť membrány. Polohovacie čapy na vstupnom dielci držiaku slúžia k správne vyrovnaniu všetkých častí membrány. Rozmery sanitárnych držiakov a upínacích svoriek CAL-VAC® pozri tabuľku VI.

Sanitárne svorkové držiaky CAL-VAC® sa štandardne vyrábajú z materiálu 316 a 316L. Nože osadené vo vstupnom dielci držiaku sú obvykle z nerez ocele 316SS. Použitie iných materiálov na výrobu držiakov a / alebo nožov je potrebné konzultovať s výrobcom.

Tabuľka V - CAL-VAC Sanitárne svorkové držiaky
Rozmery a hmotnosti

Menovitá svetlosť	Max. prietrhový tlak pri 22°C (psig / barg)	Vonkajší priemer (palec / mm)	Výška (palec / mm)	Veľkosť svorky
3" / 80 mm	100 / 6,89	4,68 / 118,9	3 / 76	4"
4" / 100 mm	75 / 5,17	6,57 / 166,9	4 / 102	6"
6" / 150 mm	50 / 3,45	8,57 / 217,7	4 / 102	8"
8" / 200 mm	40 / 2,76	10,57 / 268,5	4,5 / 114	10"
10" / 250 mm	80 / 2,07	12,57 / 319,9	4,5 / 114	12"

Dostupnosť iných koncoviek sanitárnych držiakov je nutné konzultovať s výrobcom

Vaším oficiálním zástupcom firmy Continental Disc Corporation pre Slovenský trh je:

bickel
wolf



Vaše kontakty:

Bickel & Wolf Bratislava s.r.o.

Jarošova 1

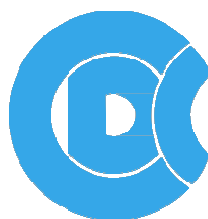
831 03 Bratislava

Tel.: +421 2 4920 4730

Fax: +421 2 4445 3222

e-mail: office-sk@bickel-wolf.com

www.bickelwolf.sk



Continental Disc[®]
Corporation

Performance Under Pressure[®]



China Manufacture License
Available When Specified



ASME Code Symbol Stamp
Available When Specified



Pressure Equipment Directive
Available When Specified



3A Sanitary Standards Stamp
Available When Specified



Continental Disc[®]
Corporation

HEADQUARTERS //

3160 W. Heartland Drive
Liberty, MO 64068 USA
Ph (816) 792 1500 | Fax (816) 792 2277
sales@contdisc.com

contdisc.com

THE NETHERLANDS

Energieweg 20
2382 NJ Zoeterwoude-Rijndijk
The Netherlands
Ph +(31) 71 5412221 | Fax +(31) 71 5414361
cdcnl@contdisc.com

CHINA

Room 910, Tower B, COFCO Plaza
No. 8 JianGuoMenNei Avenue
Beijing (100005), P.R. China
Ph +(86) 10 522 4885 | Fax +(86) 10 6522 2885
cdcchina@contdisc.com

INDIA

423/P/11, Mahagujarat Industrial Estate, Moraiya,
Sarkhej-Bavlva Road, Ahmedabad (GJ)
382213 INDIA
Ph +(91) 2717 619 333 | Fax +(86) 10 6522 2885
gcmpl@contdisc.com