

Runda gjutna rör och stänger

Utdrag ur DIN EN 60893 (VDE 0318)

Egenskap	Böjspänning vid brott, vinkelrät mot skikt
Provningsmetod IEC 1212-2	
Enhet	
Maximum eller minimum	

Industriella laminerade, runda, gjutna rör				Not 4
Harts	Armering	Serie nr	Tillämpning och särskiljande egenskaper (not 1)	
EP	CC	31	Mekaniska, elektriska och elektroniska användningsområden.	-
PF	CC	31	Mekaniska, elektriska och elektroniska användningsområden. Fin väv (note 2)	80
PF	CC	32	Mekaniska, elektriska och elektroniska användningsområden. Grov väv (note 2)	-
PF	CC	33	Mekaniska, elektriska och elektroniska användningsområden. Mycket grov väv (note 2)	80
PF	CC	34	Mekaniska och elektriska användningsområden. Goda elektriska egenskaper när utsatt för hög relativ fuktighet.	-
PF	CP	31	Elektriska och mekaniska användningsområden. Goda elektriska egenskaper när utsatt för normal relativ fuktighet.	80
PF	CP	32	Liknande typ PF CP 31, men med förhöjda mekaniska och elektriska egenskaper.	-
Industriella laminerade, rundstänger				
Harts	Armering	Serie nr	Tillämpning och särskiljande egenskaper (not 1)	
EP	CC	41	Mekaniska, elektriska och elektroniska användningsområden. God stabilitet hos elektriska egenskaper när utsatt för hög relativ fuktighet.	125
EP	GC	41	Mekaniska och elektriska användningsområden. Hög mekanisk styrka vid måttlig temperatur. Goda elektriska egenskaper när utsatt för hög relativ fuktighet.	500
EP	GC	42	Mekaniska, elektriska och elektroniska användningsområden. Mycket hög mekanisk styrka vid förhöjd temperatur. Mycket goda elektriska egenskaper när utsatt för hög relativ fuktighet.	180
PF	CC	41	Mekaniska och elektriska användningsområden. Fin väv (note 2)	125
PF	CC	42	Mekaniska och elektriska användningsområden. Grov väv (note 2)	90
PF	CC	43	Mekaniska och elektriska användningsområden. Mycket grov väv (note 2)	90
PF	CP	41	Mekaniska och elektriska användningsområden. God stabilitet hos elektriska egenskaper när utsatt för hög relativ fuktighet.	120
PF	CP	42	Liknande typ PF CP 41, men med lägre mekaniska och elektriska egenskaper.	110
PF	CP	43	Mekanisk och lågspännings användning.	110
SI	GC	41	Mekaniska, elektriska och elektroniska användningsområden. God stabilitet hos elektriska egenskaper vid förhöjd temperatur.	180

EP = Epoxi
 PF = Polyimid
 SI = Silikon
 CC = Bomullsväv
 CP = Cellulosapapper
 GC = Glasväv

Not 1: Av tabellen får inte slutsatsen dras att laminat av bestämd typ nödvändigtvis är olämpligt till andra användningsområden än angivna eller att en bestämd kvalitet är lämplig för alla användningar inom det angivna, vida applikationsområdet.

Not 2: Antal trådar i varp och vävt kan ofta men inte alltid indelas i följande grupper:
 - fin väv: mer än 30 trådar per cm
 - grov väv: 18 till 30 trådar per cm
 - mycket grov: mindre än 18 trådar per cm

Vidstående värden är endast för information och är ej exakta. I princip ger finare väv bättre egenskaper vid maskinbearbetning.

Ett streck (-) markerar att inget krav föreligger.

Not 3: Värden inom parentes är typiska, allmänna värden och hänvisar inte till krav som ställs i denna standard.

Not 4: Avser passande rör med inre diameter ≥ 100 mm ϕ men också andra rör av vilka lämpliga teststycken kan tillverkas. För mindre rör med id < 100 mm ϕ gäller att test för kohesion mellan skikten är en alternativ metod.

Tryck-hållfasthet (axialt)	Kohesion mellan skikt	Sammanbrotts-spänning vid 90°C i olja, parallellt med skikt		Elektrisk hållfasthet vid 90°C i olja, vinkelrät mot skikt	Isolations-resistens efter nedsänkning i vatten	Dissipations-faktor 1MHz 48 Hz till 62 Hz	Dielektricitets-konstant 1 MHz 48 Hz till 62 Hz	Värme-hållfasthet	Vatten-absorption	Densitet
		a) 20 sek.stötprov	b) 1 min. hållprov							
4,2	4,2	5,1	5,1	5,1	5,2	5,3	5,3	6	7.1	7.2
MPa	MPa	kV			M Ω	-	-	T.I	mg/cm ³	g/cm ³
min.	min.	min.			min.	max	max.	min.	max.	område
	Not 5	Not 6		Not 7	Not 8					
125	100	40	40		7,5.10 ¹	(0,05)	(6,0)	(130)	3	(1,20-1,40)
100	90	5	5		1.10 ¹	-	-	(120)	5	(1,20-1,40)
100	75	5	5		5	-	-	(120)	6	(1,20-1,40)
100	90	5	5		1	-	-	(120)	8	(1,20-1,40)
100	90	-	-		0,3	-	-	(120)	8	(1,20-1,40)
70	enligt överens-kommelse	10	10		0,1	-	-	(120)	enligt överens-kommelse	(1,20-1,40)
100	70	30	30		7,5.10	-	-	(120)	3	(1,20-1,40)

enligt överens-kommelse	-	30	30	-	5.10 ¹	-	-	(130)	2	(1,20-1,40)
enligt överens-kommelse	-	40	40	-	1.10 ³	-	-	(130)	3	(1,70-1,90)
enligt överens-kommelse	-	10	10	-	1,5.10 ²	-	-	(130)	5	(1,70-1,90)
90	-	5	5	-	5	-	-	(120)	5	(1,20-1,40)
80	-	1	1	-	0,5	-	-	(120)	8	(1,20-1,40)
80	-	1	1	-	0,1	-	-	(120)	8	(1,20-1,40)
enligt överens-kommelse	-	13	13	-	7,5.10 ¹	-	-	(120)	3	(1,20-1,40)
80	-	10	10	-	3.10 ¹	-	-	(120)	5	(1,20-1,40)
80	-	30	30	-	0,1	-	-	(180)	enligt överens-kommelse	(1,20-1,40)
enligt överens-kommelse	-	30	30	-	1,5.10 ²	-	-	(180)	2	(1,60-1,80)

Not 5: Tillämplig endast på rör med nominell inv. diameter om högst \varnothing 100 mm.

Not 6: Betr. uppställda krav vid använda tester, begär vidare information.

Not 7: Tillämplig endast på rör med godstjocklek ej större än 3 mm.

Not 8: Tillämplig för rör med nom. diameter yd > 10 mm och/eller id > 8 mm.