

Val av spjäll

Med ökade krav på energihushållning, driftsäkerhet och långsiktig kostnadseffektivitet har kravet på val av spjäll blivit allt viktigare. För att säkerställa avsedd funktion levereras spjällen allt oftare med fabriksmonterade ställdon. Montage och funktionsprov av spjäll med ställdon utföres då i ändamålsenliga lokaler av personal med god kunskap i såväl spjäll- som reglerteknik.

De viktigaste valkriterierna för spjäll är:

- täthet över stängt spjällblad.
- drifttemperatur
- tryckhållfasthet
- korrosionsbeständighet
- ljudalstring
- värmeläckage genom spjällblad

Drifttemperatur

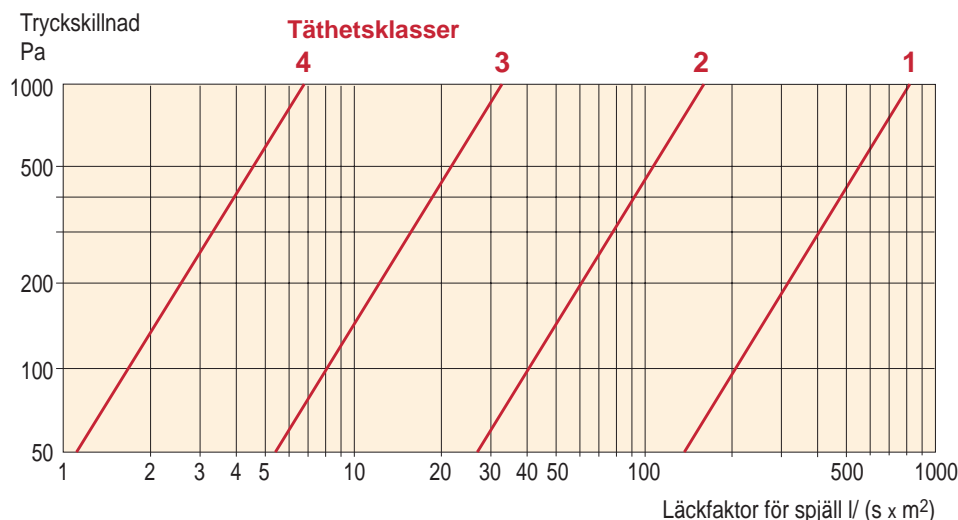
Spjäll för komfortändamål är i allmänhet utförda med spjällbladstättningar av gummi eller cellplast och lager av nylon och är därför olämpliga att använda när drifttemperaturen överstiger 70° C. I täthetsklasserna 1 och 2 kan spjällen utföras för drifttemperaturerna 225 resp. 400° C.

Täthetsklasser

Ofrivillig ventilation genom spjäll som är otäta på grund av felaktigt montage eller fel spjälltyp, ger årligen stora energiförluster. Förlusterna kan begränsas genom användande av spjäll med högre täthet.



BeventRasch's datorstyrda stansmaskin arbetar med mycket hög precision.



Figur 1.

Största tillåtna läckfaktor för stängt spjäll (VVS-AMA 98). Observera att figuren inte redovisar högre tryckskillnad än 1000 Pa. Täthetskrav vid högre tryckskillnad måste därför specificeras före beställning.

Tryckhållfasthet

Bevent Rasch's spjäll utföres i fyra tryckklasser.

Tryckklass A Typ BRJA och BRTA, för driftryck enl. AMA 98 upp till **1,0 kPa**.

I tryckklass A utföres spjällen alltid med nylon eller plastlager. Levereras endast med gejd- resp. spiroanslutning.

Tryckklass B Typ BRJB och BRTB, för driftryck enl. AMA 98 upp till **2,5 kPa**.

I tryckklass B utföres spjällen i en robustare konstruktion än tryckklass A. BRJB levereras med gejd- alt. flänsanslutning och BRTB med spiro- alt. flänsanslutning.

Tryckklass C Typ BRJC och BRTC, för driftryck enl. AMA 98 upp till **5,0 kPa**.

I tryckklass C har spjället alltid metallager eller kullager och förstärkta spjällblad. Höljet utföres av tjockare plåt än i lägre tryckklasser och är alltid försett med flänsade anslutningar.

Tryckklass D Typ BRJD och BRTD, för driftryck över **5,0 kPa**.

I tryckklass D har spjällen en mycket robust konstruktion, främst för att tillgodose behov vid industriella processer, där det ställs extremt höga krav på hållfasthet och korrosionsbeständighet, etc.

Med undantag av BRTA och BRTD kan spjäll i samtliga tryckklasser utföras i täthetsklass 1, 2, 3 eller 4 enl. figur 1.

BRTA utföres i täthetsklass 1, 2 och 3. BRTD utföres i täthetsklass 1 och 4.

Korrosionsbeständighet

Samtliga spjäll utföres i varmförzinkad stålplåt, enl. VVS-AMA's krav på miljöklass M2.

Spjäll i tryckklasserna B, C och D kan vid högre miljökrav erhållas med hölje och blad i följande alternativa material:

- Rostfritt stål SS 2333
- Rostfritt syrafast stål SS 2343

Spjäll i tryckklass A utföres endast i varmförzinkad stålplåt och enl. miljöklass M2 i VVS-AMA 98.

Med undantag av BRJA kan utvändig ytbehandling i form av ex. lackering av hölje utföras på samtliga modeller. Däremot utföres invändig lackering endast på vridspjäll, eftersom jalusispjällets bladände vid rörelse skadar ytskiktet på gavelns insida om den lackeras.

Ljud

Redovisade ljudvärden har fastställts genom mätningar utförda vid "SP", Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut. Mätmetod enl. ISO 5135 (EN 25135) och ISO 3741 (EN 23741).

Betr. redovisningen av ljudvärden för jalusispjäll är dessa att betrakta som exempel och bör inte ses som allmängiltiga värden. Mätningar har utförts som stickprov. Antalet kombinationer av parametrarna dimension, luftmängd och spjällbladsvinkel är oändligt varför det kan finnas kombinationer som avviker från redovisade värden.



Patenterad tillverkning av spjällblad. I en högautomatiserad maskin valsas, profileras och sammanfogas "ändlösa" spjällblad.

Vridmoment

Spjällets vridmoment är beroende av flera faktorer, varav de viktigaste är täthetskrav över stängt spjäll, typ av axellager, tätningsmaterial för spjällblad och anslutning till kanalsystemet. Högt tryck, ojämn hastighetsfördelning över spjällblad eller hög gashastighet är andra faktorer som påverkar vridmomentet. Spjäll i system med hög hastighet bör därför placeras med föregående raksträcka. Redovisade vridmoment i Nm avser spjällaxelns uppmätta maxvärde vid icke luftanslutet spjäll monterade på plant underlag. Tabellerade värden redovisar enbart spjäll i täthetsklass 2, 3 och 4. För täthetsklass 1 gäller ca 15% lägre vridmoment. Vid dimensionering av ställdon måste hänsyn tas till ev. förluster i kraftöverföring mellan spjällaxel och ställdon.

För att eliminera onödigt slitage på axlar och lagerupphängningar, skall spjäll alltid monteras med spjällaxlarna horisontellt. Observera att jalusispjäll som monteras skevt kan fordra betydligt större vridmoment än de redovisade.



Datorstyrda kantpressar (ovan), nibblingsmaskiner samt moderna svets- och nitmaskiner som hanteras av yrkeskunliga medarbetare ger en hög produktkvalitet.

Observera att inga spjäll i detta katalogavsnitt är lämpliga att använda för begränsning av brand- eller brandgasspridning. Produkter mot spridning av brand- och brandgas redovisas i katalogdel 3 i produktkatalogen.

Snabbvalstabell

		Spjälltyp							
		Rektangulärt utförande				Cirkulärt utförande			
		BRJA	BRJB	BRJC	BRJD	BRTA	BRTB	BRTC	BRTD
Tryckklass: enl. AMA 98	A = < 1,0 kPa	●				●			
	B = < 2,5 kPa		●				●		
	C = < 5,0 kPa			●				●	
	*) D = > 5,0 kPa				●				●
Täthetsklass enl. AMA 98	Klass 1	●	●	●	●	●	●	●	●
	Klass 2	●	●	●	●	●	●	●	
	Klass 3	●	●	●	●	●	●	●	
	Klass 4	●	●	●	●		●	●	●
Kanal- anslutning	Gejd/Spiro	●	●			●	●		
	Fläns		●	●	●		●	●	●
Material	Varmförzinkat	●	●	●	●	●	●	●	
	Rostfritt SS2333		●	●	●		●	●	●
	Rostfritt SS2343		●	●	●		●	●	●
	Special				●		●	●	●
Isolering	Kan förberedas för utv. isolering	●	●	●	●	●	●	●	●
Max. arbetstemp.	70°C	●	●	●	●	●	●	●	●
	225°C **)		●	●	●		●	●	
	260°C				●				●
	400°C **)		●	●	●				

*) Tryckklass D återfinns inte i VVS-AMA 98

**) Endast täthetsklass 1 och 2.

● = Kundenpassas