

Klassificering, riskgrupper och märkning .....	1
Klassificering .....	1
Riskgrupper .....	4
Märkning .....	5

## **Klassificering, riskgrupper och märkning**

### **Klassificering**

Klassificeringen av explosiva varor görs utifrån testresultat och fastställda kriterier enligt FN:s testhandbok (UN Recommendations on the transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria).

Explosiva varor hamnar i klass 1 enligt testhandboken. Testhandboken innehåller ett stort antal olika provningsmetoder för att undersöka olika farliga egenskaper hos ett ämne eller blandning.

När en vara fastställts som explosiv i klass 1 görs ytterligare test för att sortera in den i en riskgrupp. Den vanligaste metoden för detta är ett s k 6c-prov, kallas även "bonfiretest".

Här visas hur ett bonfiretest går till. Observera att det behövs tillstånd från MSB innan testerna utförs.

### **Exempel; "Bonfiretest" - 6c test**



Det här exemplet visar ett bonfiretest för transportklassificering av gasgeneratorer till krockkuddar, ett typexempel på explosiva föremål.



Testet går till så att ett fastställt antal förpackningar med produkten ställs upp på ett stålgaller ca 1 m över mark. Varorna ska vara packade i de förpackningar de ska transporteras i. Under gallret byggs ett bål av trä tillräckligt stort för att helt omsluta alla förpackningar i lågor när det brinner och det ska kunna brinna i minst 30 minuter. I stället för trä kan man även använda gas eller brännbar vätska till bålet.



På tre sidor om bålet ställs vittnesplåtar på 4 m avstånd. Vittnesplåtarna är tillverkade i aluminium av fastställd storlek, tjocklek och hårdhet.



Bålet tänds och ska brinna i minst 30 minuter. Förloppet filmas.



När det brunnit ut görs en utvärdering.

- Har det skett en massexplosion, det vill säga har allt flugit i luften samtidigt?
- Har splitter och kaststycken flugit omkring? I så fall hur långt har de förflyttats och hur mycket väger de? Man kan beräkna energin hos projektiler utifrån hur mycket de väger och hur långt de har kastats iväg.
- Har några splitter slagit igenom vittnesplåtarna?
- Har brandförloppet blivit våldsamt med kraftig strålningsvärme, eventuella sticklågor och eldklot?
- Uppstod några ljudbangar?

Utifrån resultatet från 6c-provet indelas explosiva varor i riskgrupperna 1.1-1.6 beroende på hur farliga de är. Indelningen har sitt ursprung i FN:s modellregelverk för transport av farligt gods.

## Risk- och samhanteringsgrupper

### UN-klassificeringskod för explosiva varor



Det finns sex olika riskgrupper där 1.1 är det som är farligast att hantera. Riskgrupp 1.6 omfattar endast föremål och är avsedd för militära produkter. Sådana produkter finns för närvarande inte i Sverige.

Samhanteringsgruppen anger vilken typ av vara det är och visar då hur varor "trivs med varandra". Detta avgör även vilka varor som kan samförvaras.

Det finns fler samhanteringsgrupper som inte visas här. För en fullständig förteckning se handboken om förvaring av explosiva varor, sidan 33 eller föreskriften om förvaring av explosiva varor MSBFS 2010:5.

Samhanteringsgruppen S förekommer endast i kombination med riskgrupp 1.4. Varor som klassificerats som 1.4 S har packats i en skyddande förpackning som dämpar verkan om man skulle få en oavsiktlig initiering eller om kollit skulle brinna.

**"S"** *"Ämnen eller föremål som är förpackade eller utformade så att all verkan genom vådatändning, oavsiktlig initiering eller oavsiktlig funktion begränsas till kollit, såvida kollit inte har skadats av brand. I så fall är dock all verkan av tryckvåg eller splitter och kaststycken så begränsad att brandbekämpning eller andra nödåtgärder i kollits omedelbara närhet inte väsentligt inskränks eller förhindras."*

Det innebär att denna klassificering är helt beroende av förpackningen och endast gäller varor i öppnade och oskadade transportförpackningar. Så fort förpackningen öppnas får innehållet en annan klassificering.

## 1.4S = särbehandling

- 1.4S gäller endast varor i öppnade transportförpackningar

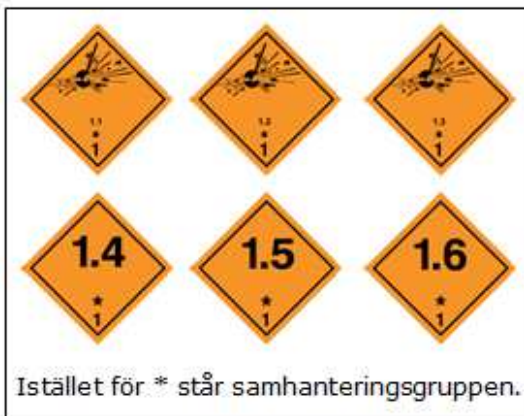
1.4S-vara	Behandlas som	Åtgärd
Sprängladdningar	1.1D	
Sprängkapslar	1.1B	Förvaras åtskilda från sprängämnen, krut och pyrotekniska artiklar
Tändhattar	1.4B	
Stenspräckare med tändpärla eller tändhatt i	1.4B	
Finkalibrig ammunition	1.2C/1.4C	
Pyrotekniska artiklar	1.3G/1.4G	

Att förpacka sprängämnen som 1.4 S får nog betraktas som väldigt ovanligt, en sådan förpackning skulle kunna bli dyrare än sprängämnet självt. Det förekommer dock faktiskt svartkrut (1.1 D) förpackat i åtskilda småportioner för laddning av patroner, som 1.4 S. Sprängkapslar förekommer packade som 1.4 S, då är de åtskilda med så stort avstånd och skyddande mellanlägg att en oavsiktlig initiering av en sprängkapsel inte sprids till de övriga i kartongen. Ammunition och pyrotekniska artiklar förekommer ofta förpackade som 1.4 S.

## Märkning

### Märkning av explosiva varor

Om transportförpackningen är märkt med någon av dessa etiketter är det en explosiv vara:



Om förpackningen är märkt med någon av dessa etiketter är det en explosiv vara:





Någon av dessa symboler finns på explosiva varor som släpps ut på marknaden, dvs varor som på ett eller annat sätt överläts från en tillverkare eller importör till en annan person eller företag. Att det finns två olika symboler beror på att vi just nu håller på att införa ett nytt regelverk för klassificering och märkning av farliga kemiska produkter inom EU. Detta gäller alla typer av farliga produkter och inte bara explosiva varor utan även sådana med t ex brandfarliga, giftiga eller frätande egenskaper. De gamla välkända orange farosymbolerna ska ersättas av en ny märkning med varningssymboler **-faropiktogram** i form av en kvadrat som står på ett hörn med en röd ram och en svart symbol på vit bakgrund. De nya reglerna –**CLP-förordningen** håller på att införas under en flerårig övergångsperiod. Från den 1 juni 2015 ska alla produkter vara märkta enligt CLP-förordningen.

Läs mer om märkning av explosiva varor.

<https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Brandfarligt--explosivt/Explosiva-varor/Markning-av-explosiva-varor/>