

# TOVEX



TOVEX är ett vattengelsprängämne och säkerhetsprängämne som väsentligt minimerar riskerna vid ev. dolor. Det är baserat på monometylaminnitrat och i vissa typer även aluminium för höjning av energiinnehållet. TOVEX är NG-fritt med hög hanteringssäkerhet och vattenbeständighet. Konsistensen kan betecknas som seg och sammanhängande och med god förmåga att vid behov fylla ut borrhålet. Uppvisar mycket gynnsamma gasvärden, vilket kan ha betydelse vid sprängning under jord. TOVEX S EXTRA är sprängkapselkänsligt och kan initieras med standardsprängkapsel.

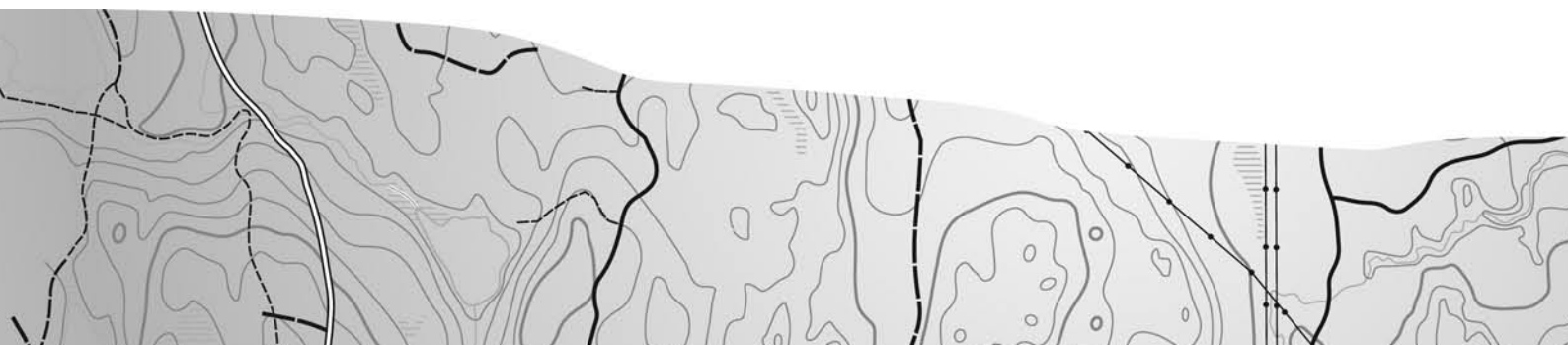
UN nummer 0241  
Klass 1.1.D  
Typ E  
ADR  
CE: Ineris 0080  
Certifikat EXP.03.001-002

	<b>TOVEX T</b>	<b>TOVEX S EXTRA</b>
<b>Energiinnehåll:</b>	2,8 MJ/kg	4,9 MJ/kg
<b>Gasvolym:</b>	925 l/kg	655 l/kg
<b>Viktstyrka:</b>	77 % av ANFO	119 % av ANFO*
<b>Densitet:</b>	1,15 ± 0,05 kg/dm <sup>3</sup>	1,25 ± 0,05 kg/dm <sup>3</sup>
<b>Detonationshastighet**:</b>	3 500 m/s + 200 m/s	3 400–4 000 m/s** + 200 m/s
<b>Sprängkapselkänslig:</b>	-10°C	-10°C
<b>Lagringstid:</b>	2 år	2 år
<b>Initiering:</b>	Rekommendation Minex Eco eller liknande	Sprängkapsel styrka 8 det. stubin min 10 g/m
<b>Kritisk diameter:</b>	25 mm	25 mm
<b>Högsta vattentryck:</b>	0,25 Mpa	0,25 Mpa
<b>Vattenbeständighet</b>	God	God



\* Genom det höga energiinnehållet hos TOVEX S EXTRA är viktstyrkan 119 % av ANFO på sedvanligt sätt beräknat på energi och gasvolym. Genom lägre detonationshastighet och annat arbetssätt än dynamit bör man praktiskt räkna med en viktstyrka på ca 110 % av ANFO.

\*\* De låga värdena för detonationshastigheten avser patroner med liten diameter som 25–30 mm medan t ex 50 mm har 4 000 m/s.



## Huvudsakliga användningsområden

Typ	Dimension mm	Patronvikt gram	Patron/kart st	Vikt/kart kg	Vikt/pall kg
TOVEX S EXTRA	25x800	500	50	25	600
	30x800	700	36	25	600
Plastslangpatroner	35x800	1000	25	25	600
	40x800	1200	21	25	600
	50x800	1850	13	25	600
	55x800	2280	11	25	600
	60x800	2780	9	25	600
	65x800	3125	8	25	600
	80x800	5000	5	25	600
	90x800	6250	4	25	600
	120x800	10000	2	20	600
	TOVEX T	25x800	400	62	25
30x800		600	42	25	600
Plastslangpatroner	35x800	800	31	25	600
	40x800	1100	23	25	600
	50x800	1670	15	25	600
	55x800	2085	12	25	600
	60x800	2500	10	25	600
	65x800	2780	9	25	600
	80x800	4170	6	25	600

Borrhålsdiameter mm	TOVEX slangladdning mm	Laddningskoncentration kg/m							
		Löst staplat		10 %		20 %		30 %	
		SE	T	SE	T	SE	T	SE	T
45	35x800	1,20	1,10	1,30	1,20	1,45	1,30	1,55	1,40
	30x800		0,80		0,90		1,00		1,05
	25x800		0,55		0,60		0,65		0,70
51	40x800	1,55	1,40	1,70	1,55	1,85	1,70	2,00	1,80
	35x800		1,10		1,20		1,30		1,40
	30x800		0,80		0,90		1,00		1,05
64	55x800	2,95	2,70	3,25	2,95	3,55	3,25	3,85	3,50
64	50x800	2,45	2,25	2,70	2,45	2,95	2,70	3,20	2,90
	40x800		1,40		1,55		1,70		1,80
76	65x800	4,15		4,55		5,00		5,40	
76	60x800	3,55	3,25	3,90	3,55	4,25	3,90	4,60	4,20
76	55x800		2,70		2,95		3,25		3,50
76	50x800		2,30		2,50		2,75		2,95

I torra och hela borrhål kan TOVEX S EXTRA för bottenladdning snittas. Borrhålet fylls då ut helt. Ex: 76 mm borrhål utan förslitning ca 5,85 kg/m.

**TOVEX S EXTRA** har tillverkats för att uppnå så hög viktstyrka som möjligt med vattenbaserade sprängämnen. I de flesta fall kan TOVEX S EXTRA därför ersätta dynamit som bottenladdningsprängämne. När TOVEX S EXTRA utvecklades på 80-talet med exceptionellt högt energiinnehåll, användes det i bergtäkter istället för dynamit. På den tiden användes nästan ingen ANFO utan patronerat i hela salvan. Inget annat vattenbaserat sprängämne klarade den uppgiften.

**TOVEX T** har lägre viktstyrka och hög gasvolym. Det arbetar lugnt och är därför synnerligen lämpligt som pipladdning vid försiktig sprängning inom tätort eller vid andra sprängningar där man vill ha kontroll över kastning och markskakningar. Det har visat sig att kombinationen TOVEX S EXTRA som bottenladdning och TOVEX T som pipladdning kunnat reducera markskakningar väsentligt jämfört med konventionella sprängämnen vid användande av samma borrrplan. Har man markskakningsproblem är detta en bra lösning.

**NORAB**

Besöksadress: Olofsbergsgruvan, Gyttorp. Postadress: P.O. Box 63, SE-713 22 Nora  
Tel: 0587-145 45. Fax: 0587-143 70. E-post: info@norab.com. [www.norab.com](http://www.norab.com)