

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/f889e71a-99e9-3d7b-a642-79c4bbc5da6e>

<b>Bibliografie</b>	
<b>Titel</b>	Technische Regeln für Gefahrstoffe N-Nitrosamine (TRGS 552)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	TRGS 552
<b>Normtyp</b>	Technische Regel
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	keine FN

## Anhang 1 TRGS 552

**Tabelle 1:**

Problemstoffe mit technischer Bedeutung, die karzinogene N-Nitrosamine bilden können.

	Stoffname	Internat. Abkürzung	CAS Nr	EINECS	mögliche N-Nitrosamine der <a href="#">TRGS 900</a>	Ersatz-Empfehlungen				
						I 1:1 ohne Einbußen	II neue Syst. ohne Einbußen	III neue Syst. mit Einbußen	IV Kein Ersatz	
<b>1.</b>	<b>- Sulfenamide -</b>									
1.1	N,N-Diisopropyl-2-benzothiazylsulfenamid	DIBS	95-29-4	202-407-0	NDiPA		x			
1.2	2-Morpholinbenzothiazylsulfenamid	MBS	102-77-2	203-052-4	NMOR		x			x
1.3	2-Morpholindithio-benzothiazol	MBSS	95-32-9	202-410-7	NMOR					*
1.4	N-Oxydiethylen-thiocarbamyl-N-oxydiethylen-sulfenamid	OTOS	13752-51-7	237-335-9	NMOR					x

					mögliche N-Nitrosamine der <a href="#">TRGS 900</a>	Ersatz-Empfehlungen			
	Stoffname	Internat. Abkürzung	CAS Nr	EINECS		I 1:1 ohne Ein- bu- ßen	II neue Syst. ohne Ein- bu- ßen	III neue Syst. mit Ein- bu- ßen	IV Kein Er- satz
<b>1.</b>	<b>- Sulfenamide -</b>								
1.5	N-Oxydiethylen-thiocarbamyl- N-tert.butyl sulfenamid	OTTBS	68310-86-1	269-740-1	NMOR				x
<b>2.</b>	<b>- Dithiocarbamate -</b>								
2.1	Kupfer dimethyl dithiocarbamat	CDMC	137-29-1	205-287-8	NDMA		x		
2.2	Nickel dimethyl dithiocarbamat	NDMC	15521-65-0	239-560-8	NDMA			x	
2.3	Nickel di-n-butyl dithiocarbamat	NDBC	13927-77-0	237-696-2	NDBA			x	
2.4	Tellurium diethyl dithiocarbamat	TDEC	20941-65-5	244-121-9	NDEA			x	
2.5	Zink pentamethylen dithiocarbamat	Z5MC	13878-54-1	237-643-3	NPIP		x		
2.6	Zink dibutyl dithiocarbamat	ZDBC	136-23-2	205-232-8	NDRA	x	x		
2.7	Zink diethyl dithiocarbamat	ZDEC	14324-55-1	238-270-9	NDEA	x	x		
2.8	Zink ethylphenyl dithiocarbamat	ZEPC	14634-93-6	237-677-1	NEPhA		x		
2.9	Zink dimethyl dithiocarbamat	ZDMC	137-30-4	205-288-3	NDMA	x	x		
<b>3.</b>	<b>- Thiurame -</b>								

					mögliche N-Nitrosamine der <a href="#">TRGS 900</a>	Ersatz-Empfehlungen			
	Stoffname	Internat. Abkürzung	CAS Nr	EINECS		I 1:1 ohne Ein- bu- ßen	II neue Syst. ohne Ein- bu- ßen	III neue Syst. mit Ein- bu- ßen	IV Kein Er- satz
<b>1.</b>	<b>- Sulfenamide -</b>								
3.1	Dipentamethylen-thiuram hexasulfid	DPTT (DPTTH)	120-54-7	204-406-0	NPIP			x	
3.2	Dimethyldiphenyl-thiuram disulfid	MPhTD	53880-86-7	258-835-3	NMPPhA			x	
3.3	Tetraethylthiuram disulfid	TETD	97-77-8	202-607-8	NDEA	x			
3.4	Tetramethyl-thiuram disulfid	TMTD	137-26-8	205-286-2	NDMA		x		x
3.5	Tetramethyl-thiuram monosulfid	TMTM	97-74-5	202-605-7	NDMA		x		x
<b>4.</b>	<b>- Schwefeldonor -</b>								
4.1	N,N'-Dithio-dimorpholin	DTDM	103-34-4	203-103-0	NMOR			x	

x = Mehrfachnennungen erfolgen, wenn Anforderungen verschiedener Anwendungsgebiete unterschiedlich beurteilt werden

\*= keine Kenntnisse vorhanden

NDBA =	N-Nitrosodibutylamin,	NDiPA =	N-Nitrosodi-i-propylamin,
NDEA =	N-Nitrosodiethylamin,	NMOR =	N-Nitrosomorpholin,
NDMA =	N-Nitrosodimethylamin,	NPIP =	N-Nitrosopiperidin
NEPhA =	N-Nitrosoethylphenylamin,	NMPPhA =	N-Nitrosomethylphenylamin