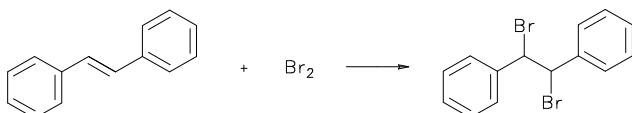


### 2.1.3. 1,2-Dibrom-1,2-diphenylethan

1,2-Dibrom-1,2-diphenylethan ist die dritte Stufe eines Vierstufenpräparates:

1. Stufe: 1,2-Diphenylethanol (8.2.4.)
2. Stufe: *trans*-Stilben (3.6)
3. Stufe: 1,2-Dibrom-1,2-diphenylethan
4. Stufe: Diphenylacetylen (3.4.)

Reaktion:



Ansatz: Evtl. muss die Ansatzgröße aufgrund der Produktmenge des vorangegangenen Präparates verkleinert werden.

9,0 g (0,5 mol) *trans*-Stilben;  
8,6 g (2,8 mL, 0,054 mol) Brom;  
150 mL Diethylether  
Ethanol

Vorschrift: Innerhalb von 10 Minuten werden zur Lösung von 9 g *trans*-Stilbens in 150 mL Diethylether unter intensivem Rühren 2,8 mL Brom getropft. Nach ca. 5 min beginnt das Produkt auszufallen. Zur Vervollständigung der Reaktion wird eine Stunde weitergerührt. Der Niederschlag wird saugfiltriert und mit Diethylether gewaschen, bis er weiß ist. Das Produkt wird aus Ethanol umkristallisiert.

Bemerkungen:

- (1) Bei Verwendung von techn. *trans*-Stilben (ca. 80 %-ig) ist dieses vorher durch Umkristallisation zu reinigen.
- (2) Es ist zu empfehlen, den Tropftrichter auf den mittleren Hals zu setzen.
- (3) Bei Weiterverwendung des Produktes im Folgepräparat soll ein Überschuss bei Frau Leon abgegeben werden.

Mechanismus: elektrophile Addition an nichtaktivierte C-C-Mehrfachbindungen

Produkt: 1,2-Dibrom-1,2-diphenylethan: Schmp.: 241°C (Rohprodukt: 235-237°C)

Literatur: nach: L. I. Smith und M. M. Falkhof, *Org. Synth. Coll. Vol. III*, Verlag J.Wiley, **1955**, 350

Gefährdung: Brom ist sehr giftig (T+), jeglichen Kontakt mit dem menschlichen Körper und Einatmen der Dämpfe vermeiden. *trans*-Stilben ist gesundheitsschädlich (Xn), Kontakt mit dem menschlichen Körper und Einatmen der Dämpfe vermeiden. Brom wirkt ätzend (C), Dämpfe nicht einatmen und Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Diethylether ist hochentzündlich (F+), von offenen Flammen, Wärmequellen und Funken fernhalten.

Entsorgung: Reaktions- und Kristallisationslaugen des Diethylethers in Sammelbehälter für halogenhaltige, organische Lösungsmittel.

## Betriebsanweisung

### 1. Umgang mit gefährlichen Stoffen

Substanz	Molmasse g/mol	Schmelzpunkt °C	Siedepunkt °C	Gefahrstoffsymbol	H-Sätze	P-Sätze
1,2-Dibrom-1,2-diphenylethan	340,07	241		Xi	H315, H319, H335	P261, P264, P280, P302+P352, P304+P340, P305+P351+P338, P312, P321, P332+P313, P337+P313, P362, P403+P233, P405, P501
Brom	159,82	-7	58,8	T+, C, N	H314, H330, H400	P260, P264, P273, P280, P284, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P310, P320, P391, P403+P233, P405, P501
Diethylether	74,12	-116	34	F+, Xn	EUH019, EUH066, H224, H302, H336	P210, P233, P240, P241, P242, P243, P264, P280, P301+P312, P303+P361+P353, P330, P370+P378, P403+P235, P501
<i>trans</i> -Stilben	180,24	122-124	306-307	Xn, N	H302, H319, H411	P264, P273, P280, P301+P312, P305+P351+P338, P330, P337+P313, P391, P501

### 2. Schutzmaßnahmen sowie Anweisungen zur Ersten Hilfe und Verhaltensregeln bei kleinen Unfällen

Substanz	Schutzmaßnahmen allgemein	Schutzmaßnahmen Körper	Anweisungen zur ersten Hilfe Haut	Anweisungen zur ersten Hilfe Augen	Anweisungen zur ersten Hilfe Inhalation	Anweisungen zur ersten Hilfe Verschlucken	Störverhalten bei kleinen Unfällen
1,2-Dibrom-1,2-diphenylethan							
Brom	ATDKL	BHK	WK*	WA	LA	WA	
Diethylether	ADL	BHK	WK	WA	LB	FA	PSch
<i>trans</i> -Stilben	ADL	BK	WK	W	L	WE	CSchP