

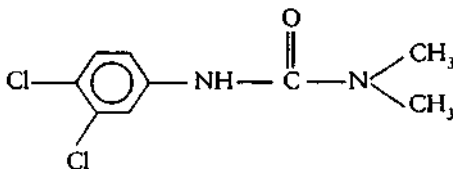
# Diuron

## Synonyma:

3- (3,4-Dichlorphenyl)-1,1-dimethylharnstoff

## Chemische Formel:

C<sub>9</sub>, H<sub>7</sub>, n Cl, N, 0  
y in z z



## Beschaffenheit:

farbloser kristalliner Feststoff; geruchlos;

Molekulargewicht 233,10;

Dampfdruck (in mbar bei 50 °C): 3,1 • 10<sup>e</sup>

Schmelzpunkt 158 °C;

Löslichkeit (in g/100 ml):

Wasser:	0,0042 (25 °C)
Aceton:	5,3 (27 °C)
Benzol:	0,12 (20 °C)
KW:	wenig löslich

## Vorkommen:

AAadimitrol (56,6%); kombiniert mit: Amitrol (24,5%);

Albranal (36%); kombiniert mit: MCPA-Salz (19,6%), Terbacil (9%);

AnoxM (22%); kombiniert mit: Amitrol (20%), Atrazin (20,7%), 2,4-D-Salz (15%);

AnoxM Granulat (2,8%); kombiniert mit: Amitrol (2%), Bromacil (1,4%);

Anox S Granulat (2 %); kombiniert mit: Amitrol (2 %), Ethidimuron (1,8 %);

Auxuram (25%); kombiniert mit: 2,4-D (15%), Dalapon (20%), Simazin (25%);

Cirex OP (40%); kombiniert mit: Amitrol (25%);

Compo Total-Unkrautvernichter (40 %); kombiniert mit: Bromacil (8 %);

Detia Total (40 %); kombiniert mit: Bromacil (8 %);

Diuron 80 Bayer (80 %);

Diuron Berghoff (80 %);

egesa Total-Unkrautvernichter (56%); kombiniert mit: Amitrol (24,5%);

Ettisso Unkrautfrei Gieß (40 %); kombiniert mit: Bromacil (8 %);

Fleur-Unkraut-Gieß (40 %); kombiniert mit: Bromacil (8 %);

Frankol-forte (40 %); kombiniert mit: Bromacil (8 %);

Frankol-MA (80%);

Frankol-prompt (300 g/l); kombiniert mit: Paraquat (100 g/l);

Frankol-spezial (32%); kombiniert mit: Metabenzthiazuron (42%);

Frankol-Spezial-Granulat (3%); kombiniert mit: Metabenzthiazuron (4%);

Gabi-Unkrautvernichter (40 %); kombiniert mit: Bromacil (8 %);

Gartenperle Unkraut-frei Gieß- und Spritzmittel (40 %); kombiniert mit Bromacil (8 %);

GEO Unkraut-Frei (40 %); kombiniert mit: Bromacil (8 %);

Gramixel (300 g/l); kombiniert mit: Paraquat (100 g/l);

Hedit Neu (56%); kombiniert mit: Amitrol (30%);  
 Herbazid UG (40%); kombiniert mit: Bromacil (8%);  
 Herbixol GW (56%); kombiniert mit: Amitrol (30%);  
 Herburan 744 (35,2%); kombiniert mit: Amitrol (9,5%), Monuron (35,2%);  
 Karmex (80%);  
 Krovar I (40%); kombiniert mit: Bromacil (40%);  
 Novanox M (32%); kombiniert mit: Amitrol (15%), Simazin (20%);  
 Peruran (35%); kombiniert mit: Atrazin (20%), Simazin (25%);  
 Peruran flüssig (99,5 g/l); kombiniert mit: Atrazin (79,4 g/l), Simazin (99,5 g/l);  
 Pflanzen-Paral-Gieß- und Spritzmittel gegen Unkraut und Moos (32%); kombiniert mit: Amitrol (15%),  
 Simazin (20%);  
 Radex (30%); kombiniert mit: Atrazin (20%), Simazin (20%);  
 Radex A (60%); kombiniert mit: Amitrol (30%);  
 RA-2000-Granulat (3%); kombiniert mit: Metabenzthiazuron (4%);  
 RA 15-Neu (40%);  
 RA 17-Neu (32%); kombiniert mit: Bromacil (8%);  
 Schloß Frisia Totalunkrautvernichter (56%); kombiniert mit: Amitrol (30%);  
 Selkar (80%);  
 statt-jäten Granulat (3%); kombiniert mit: Methabenzthiazuron (4%);  
 Substral Unkrautfrei (56%); kombiniert mit: Amitrol (30%);  
 Substral Unkrautweg (40%); kombiniert mit: Bromacil (8%);  
 terrasan-Unkrautvernichter (40%); kombiniert mit: Bromacil (8%);  
 terrasan-Unkrautvernichter Total (40%); kombiniert mit: Bromacil (8%);  
 Total-Ex Super (40%); kombiniert mit: Bromacil (8%);  
 Total-Unkrautvernichter Ektorex (56%); kombiniert mit: Amitrol (30%);  
 Tutakorn ZG (3%); kombiniert mit: Methabenzthiazuron (4%);  
 Unkrautfrei Dom Samen (56%); kombiniert mit: Amitrol (30%);  
 Unkraut-Tod-Spezial (56,6%); kombiniert mit: Amitrol (24,5%);  
 Unkrautvertilger Tuta-Super-I (40%); kombiniert mit: Bromacil (40%), 2,4-D-Salz (20%);  
 Unkrautvertilger Tuta-Super-P (62,5%); kombiniert mit: Bromacil (12,5%), 2,4-D-Salz (25%);  
 Unkrautweg Dom Samen (40%); kombiniert mit: Bromacil (8%);  
 Ustilan GW 20 (26%); kombiniert mit: Ethidimuron (20%), Dichlorprop (20%);  
 Ustilan T-6-Granulat (2%); kombiniert mit: Amitrol (2%), Ethidimuron (1,8%);  
 Ustinex F (26,6%); kombiniert mit: Amitrol (25,4%), Bromacil (10,7%), Dichlorprop-Salz (20%);  
 Ustinex PA (56%); kombiniert mit: Amitrol (30%);  
 Ustinex PA flüssig (270 g/l); kombiniert mit: Amitrol (140 g/l);  
 Ustinex PD (37%); kombiniert mit: Dalapon (33%), MCPA-Salz (10,5%);  
 Ustinex T-Granulat (2,8%); kombiniert mit: Amitrol (2%), Bromacil (1,4%);  
 Ustinex Z (32%); kombiniert mit: Methabenzthiazuron (42%);  
 Ustinex Z-Granulat (3%); kombiniert mit: Methabenzthiazuron (4%);  
 Velpar K4 (46,8%); kombiniert mit: Hexazinon (13,2%);  
 Vorox Plus (25%); kombiniert mit: Amitrol (10%), Simazin (25%);  
 Vorox Plus flüssig (99,5 g/l); kombiniert mit: Amitrol (39,8 g/l), Simazin (99,5 g/l);  
 Vorox Plus flüssig Konz. (247,7 g/l); kombiniert mit: Amitrol (99,1 g/l), Simazin (247,7 g/l);  
 Wege Unkraut-frei (40%); kombiniert mit: Bromacil (8%);  
 Weguran (25%); kombiniert mit: Dalapon (20%), Simazin (25 g/l).

### Verwendung:

Herbizid

### Wirkungscharakter/Stoffwechselverhalten:

Harnstoffderivate.

Bei Stoffwechseluntersuchungen an Ratten und Hunden, die 9 Monate bis 2 Jahre 25 bis 2500 ppm Diuron im Futter erhielten, tritt keine Speicherung im Gewebe auf. Die Ausscheidung erfolgt mit den Faeces und im

## Pestizide

Urin. Das vorherrschende Stoffwechselprodukt im Urin ist N-(3,4-Dichlorphenyl-)harnstoff. Daneben werden kleine Mengen von N-(3,4-Dichlorphenyl-)N-methylharnstoff, 3,4-Dichloranilin, 3,4-Dichlorphenol und unverändertes Diuron gefunden.

Nach Verfütterung von Diuron an männliche Ratten können im Harn die folgenden Hauptmetaboliten nachgewiesen werden: N-(2-Hydroxy-4,5-dichlorphenyl-)harnstoff und N-(3,4-Dichlorphenyl-)harnstoff; unverändertes Diuron wird dagegen nicht gefunden. Die Gesamtausscheidung dieser Metaboliten beträgt in einem Zeitraum von 6 Tagen ca. 21 % der verabfolgten Ausgangssubstanz. Im Vordergrund des Umwandlungsmechanismus steht die teilweise oder vollständige Entmethylierung mit gleichzeitiger Hydroxylierung des Benzolkernes.

### Toxizität:

LD<sub>50</sub>, Ratte oral 3400 mg/kg

LC<sub>50</sub> Ratte inhal. > 0,3 mg/l

LD<sub>50</sub> Ratte dermal > 1000 mg/kg (7 Tg)

Duldbare tägl. Menge für den Menschen: 0,05-0,125 mg/kg KG.

### Symptome:

Leichte ZNS-Erregung möglich.

### Nachweis:

*akut:*

HPLC

Nach suizidaler Einnahme von 38 mg/kg Diuron (zusammen mit 20 mg/kg Amitrol) traten keine Intoxikationserscheinungen auf. Im Harn wurden als Metaboliten N-(3,4-Dichlorphenyl-)N-methylharnstoff sowie wahrscheinlich auch 3,4-Dichloranilin nachgewiesen. Unverändertes Diuron wurde dagegen nicht identifiziert.

*chronisch:*

Nachweis der Speichergifte durch Untersuchung einer operativ entfernten Fettgeschwulst im TOX-Labor.

### Therapie:

*akut:*

Gifentfernung (Auge, Haut), nach Verschlucken Kohle-Pulvis, Natriumsulfat, Magenspülung nach Giftaufnahme in großer Menge. Diazepam (Valium®) i. v. bei Krämpfen. Beatmen.

*chronisch:*

- Expositionsstopp:

Alle diesbezüglichen Giftquellen meiden (siehe Vorkommen).

- Giftherde beseitigen:

Nach Diagnose eines Erfahrenen (s. Klinische Toxikologie in der Zahnheilkunde, ecomed) alle Zahnwurzeln, die im Kiefer-Übersichts-Röntgen gifthaltig sind, ziehen (zur Untersuchung ins Tox-Labor senden), ausfräsen und zur Langzeitentgiftung der Wunde Salbenstreifen (Terracortril-Augensalbe) alle 3 Tage, 6 Wochen lang erneuern. Keine im MELISA-Allergietest allergisierenden Zahnmaterialien im Mund belassen.

- Zusatzgifte meiden:

Nahrungsgifte (Pestizide, Metalle), Verkehrsgifte (Benzol, Blei, Formaldehyd), Wohngifte (Formaldehyd, Lösemittel, Pestizide), Kleidergifte (Formaldehyd, Farben).

- Vitamin- und eiweißreiche Nahrung:

Frische Nahrung, Gemüse, Fleisch.

Viel Bewegung an frischer Luft.

Täglich zwei Liter Leitungswasser trinken.  
Positives Denken, viel Freude, glückliches Sexualleben.

– Fettlösliches Gift aus Speicher entfernen:

Unterbrechung des Leber-Galle-Blut-Kreislaufs durch das Bindemittel Kohle-/Paraffinöl (9:1) jeden 3. Tag je ein Eßlöffel.

– Erst nach erfolgreicher Durchführung obiger Maßnahmen Versuch einer medikamentösen Beeinflussung der Organschäden:

Schwindel:	Gingko biloba(3x20mgTebonin forte)
Schwäche bei „MS“:	Calciumantagonist (3 x 200 mg Drgs. Spasmocyclon)
Schlafapnoe:	Theophyllin abends
Tetanie:	Ca-EAP–3x2Drgs.
Immun-/u. Nervenstörung:	Johanniskraut-Tee trinken