

MULTITRACE®
LISTA PARAMETRÓW
GRANICE OZNACZALNOŚCI

Metale	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Srebro (Ag)	0.5	0.5
Arsen (As)	0.5	2
Bar (Ba)	5	5
Beryl (Be)	0.1	0.5
Kadm (Cd)	0.1	0.3
Chrom (Cr)	0.5	2
Kobalt (Co)	0.1	1
Miedź (Cu)	2	2
Rtęć (Hg)	0.05	0.05
Mangan (Mn)	0.5	2
Molibden (Mo)	0.1	1
Nikiel (Ni)	1	2
Ołów (Pb)	0.5	1
Antymon (Sb)	0.1	0.5
Selen (Se)	5	5
Cyna (Sn)	1	5
Stront (Sr)	5	5
Tellur (Te)	1	2
Tal (Tl)	0.2	1
Wanad (V)	0.5	1
Cynk (Zn)	10	5
Monocykliczne węglowodory aromatyczne	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Benzen	0.1	0.0034
Toluen	0.1	0.05
Etylobenzen	0.1	0.005
m+p-ksylen	0.12	0.01
o-ksylen	0.1	0.016
Styren	0.05	0.007
Propylbenzen	0.05	0.0071
Izopropylbenzen	0.051	0.0037
p-izopropyltoluen	0.05	0.003
n.butylbenzen	0.01	0.012
sec.butylbenzen	0.054	0.003
tert.butylbenzen	0.05	0.0031
1,2,4-trimetylobenzen	0.051	0.003
1,3,5-trimetylobenzen	0.050 (B)	0.003 (B)
Lotne związki organiczne halogenopochodne	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Chlorek winylu	0.15	0.023
Bromometan	0.3	0.055
Trichlorofluorometan	-	0.041
1,1-dichloroeten	0.1	0.0046
Dichlorometan	0.5	0.52
1,2-dichloroeten, trans	0.2	0.0051
1,1-dichloroetan	0.15	0.0063
2,2-dichloropropan	0.24	0.01
1,2-dichloroeten, cis	0.2	0.0091
Bromochlorometan	0.29	0.016
Chloroform	0.12	0.0054
1,1,1-trichloroetan	0.071	0.0047
1,1-dichloropropen	0.1	0.011
Czterochlorek węgla	0.1	0.013
1,2-dichloroetan (EDC)	0.33	0.033
Trichloroetylen (TRI)	0.057	0.003
1,2-dichloropropan	0.25	0.014
Dibromometan	0.51	0.032
Bromodichlorometan	0.30	0.022
1,3-dichloropropen, cis	0.1	0.027
1,3-dichloropropen, trans	0.5	0.041
1,1,2-trichloroetan	2	0.034
Tetrachloroeten (perchloroetylen) (PER)	0.052	0.0031
1,3-dichloropropan	0.2	0.013
Dibromochlorometan	0.30	0.022
1,2-dibromoetan	0.60	0.035
Chlorobenzen	0.2	0.0074

1,1,1,2-tetrachloroetan	0.2	0.0068
1,1,2,2-tetrachloroetan	-	0.18
Bromoform	0.3	0.029
Bromobenzen	0.1	0.0030
1,2,3-trichloropropan	0.7	0.014
2-chlorotoluen	0.1	0.0074
4-chlorotoluen	0.1	0.0098
1,3-dichlorobenzen	0.1	0.023
1,4-dichlorobenzen	0.1	0.0050
1,2-dichlorobenzen	0.1	0.0068
1,2-dibromo-3-chloropropan	1.1	0.18
Heksachlorobutadien	0.065	0.0046
1,2,3-trichlorobenzen	0.1	0.032
1,2,4-trichlorobenzen	0.18	0.023
1,3,5-trichlorobenzen	0.1	0.036
Pozostałe związki lotne	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Heksan	2	0.12
Heptan	0.44	0.082
Octan	0.60	0.42
MTBE	0.2	0.0098
Aceton	20	17
Akrylonitril	1.1	0.39
Chlorek allilu	0.7	0.033
Chloroacetonitril	20	0.80
1-chlorobutan	0.1	0.03
trans-1,4-dichloro-2-buten	0.7	0.11
cis-1,4-dichloro-2-buten	1.1	0.1
1,1-dichloropropanon	3.3	0.052
Eter dietylowy	2	0.030
Metakrylan etylu	0.051	0.05
Heksachloroetan	1.8	0.85
2-heksanon	0.8	0.031
Metakrylonitril	1	0.33
Akrylan metylu	1	0.10
Metyl metakrylanu	1.3	0.10
4-metyl-2-pentanon	3.5	1.0
Nitrobenzen	5	1.2
2-nitropropan	8.5	0.047
Propionitril	3	0.53
Tetrahydrofuran	2	0.097
1,4-dioksan	6	0.78
Alkohol izobutylowy	5	0.12
Chlorek benzylu	1	0.012
1-chloroheksan	0.056	0.013
Dibromofluorometan	0.071	0.010
Pentafluorobenzen	3.3	0.24
Alkohol allilowy	5	0.14
1-butanol	7.4	0.43
Epichlorohydryna	8	0.37
Octan etylu	35	1.1
2-pikolina	20	1.2
o-toluidina	96	31
2-chloroetanol	100	5
1-propanol	30	0.63
Izopropanol	20	22
Alkohol propargilowy	250	2.9
Aldehyd krotonowy	7	1
Paraldehyd	28	2.0
2-pentanon	60	0.022
Polichlorowane bifentyle (PCB)	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
PCB 28	0.01	0.008
PCB 52	0.01	0.008
PCB 101	0.01	0.008
PCB 118	0.01	0.008
PCB 138	0.01	0.008
PCB 153	0.01	0.008
PCB 180	0.01	0.008
PCBs (suma 7 kongenerów)	0.07	0.056
PCBs (suma wg DIN EN 12766-2)	0.3	0.23

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Naftalen	0.2	0.022
Acenaftylen	0.022	0.01
Acenaften	0.02	0.012
Fluoren	0.02	0.01
Fenantren	0.02	0.04
Antracen	0.02	0.015
Fluoranten	0.02	0.04
Piren	0.02	0.015
Benzo(a)antracen	0.02	0.014
Chrysen	0.02	0.013
Benzofluoranten	0.02	0.043
Benzo(k)fluoranten	0.02	0.022
Benzo(a)piren	0.02	0.016
Indeno(1,2,3,c,d)piren	0.02	0.04
Dibenzo(a,h)antracen	0.02	0.018
Benzo(g,h,i)perylene	0.02	0.04
Benzo(e)piren	0.02	0.031
Perylen	0.02	0.017
Dibenzofuran	0.02	0.014
Bifenyli	0.02	0.011
Chlorobenzeny	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
1,3,5-trichlorobenzen	0.12	0.015
1,2,4-trichlorobenzen	0.039	0.011
1,2,3-trichlorobenzen	0.023	0.011
(1,2,3,5 + 1,2,4,5)-tetrachlorobenzen	0.02	0.026
1,2,3,4-tetrachlorobenzen	0.024	0.010
Pentachlorobenzen	0.02	0.010
Heksachlorobenzen (HCB)	0.02	0.013
Chlorofenole	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
2-chlorofenol	0.21	0.073
(3+4)-chlorofenol	0.2	0.11
2,3- +2,4- + 2,5-dichlorofenol	0.3	0.15
2,6-dichlorofenol	0.1	0.05
3,5-dichlorofenol	0.1	0.05
3,4-dichlorofenol	0.1	0.05
4-chloro-3-metylofenol	0.1	0.064
2,3,5-trichlorofenol	0.1	0.05
2,4,5- + 2,4,6-trichlorofenol	0.2	0.1
2,3,4-trichlorofenol	0.1	0.060
2,3,6-trichlorofenol	0.1	0.056
3,4,5-trichlorofenol	0.1	0.05
2,3,4,5- + 2,3,5,6-tetrachlorofenol	0.2	0.1
2,3,4,6-tetrachlorofenol	0.1	0.05
Pentachlorofenol	0.2	0.05
Triklosan	0.1	0.05
Chloronitrobenzeny	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
o- + p-chloronitrobenzen	0.040	0.02
m-chloronitrobenzen	0.02	0.01
2,3-dichloronitrobenzen	0.14	0.02
2,4-dichloronitrobenzen	0.1	0.02
2,5-dichloronitrobenzen	0.1	0.02
3,4-dichloronitrobenzen	0.1	0.02
3,5-dichloronitrobenzen	0.1	0.02
2,3,5,6-Tetrachloronitrobenzen	0.05	0.02
Pentachloronitrobenzen	0.05	0.02
Alkilofenole	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Fenol	0.35	0.1
o-krezol	0.13	0.052
(m+p)-krezol	0.22	0.12
2,6-dimetylofenol	0.13	0.052
o-etylofenol	0.1	0.05
(2,4+2,5)-dimetylofenol	0.2	0.11
(m+p)-etylofenol	0.2	0.1
(2,3+3,5)-dimetylofenol	0.18	0.1
3,4-dimetylofenol	0.2	0.049

4-n-octylofenol	0.1	0.070
4-n-nonylfenol	0.1	0.072
Bisfenol A	3	0.5
Polichlorowane naftaleny (PCN)	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Monochloronaftalen	0.05	0.026
Dichloronaftalen	0.05	0.04
Trichloronaftalen	0.05	0.023
Tetrachloronaftalen	0.05	0.029
Pentachloronaftalen	0.05	0.04
Heksachloronaftalen	0.05	0.02
Heptachloronaftalen	0.05	0.02
Octachloronaftalen	0.05	0.1
Pestycydy chlorowane (OCP)	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
alfa heksachlorocykloheksan	0.05	0.02
beta heksachlorocykloheksan	0.05	0.02
gamma heksachlorocykloheksan	0.05	0.02
delta heksachlorocykloheksan	0.1	0.02
Aldryna	0.05	0.02
Izodryna	0.05	0.02
Dieldryna	0.05	0.02
Endryna	0.1	0.05
Telodryna	0.05	0.02 (B)
Heksachlorobenzen (HCB)	0.02	0.013
Heptachlor	0.05	0.02
alfa epoksyd heptachloru	0.090	0.05
beta epoksyd heptachloru	0.052	0.02
alfa endosulfan	0.2	0.05
beta endosulfan	0.2	0.05
Siarczan endosulfanu	0.05	0.05
cis-chlordan	0.05	0.02
trans-chlordan	0.05	0.02
Metoxychlor	0.2	0.1
o,p'-DDD	0.05	0.02
o,p'-DDE	0.05	0.02
o,p'-DDT	0.05	0.023
p,p'-DDD	0.05	0.05
p,p'-DDE	0.05	0.02
p,p'-DDT	0.05	0.026
2,3,5,6-tetrachloronitrobenzen	0.05	0.02
Pentachloronitrobenzen	0.05	0.02
Tetradifon (tedion)	0.1	0.02
Pestycydy fosforoorganiczne (OPP)	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Azinfos metylowy	0.41	0.20
Azinfos etylowy	0.12	0.078
Bromofos	0.03	0.1
Bromofos etylowy	0.03	0.1
Chlorfenvinphos	0.03	0.1
Chlorpyrifos	0.03	0.1
Chlorpyrifos metylowy	0.03	0.1
Diazinon	0.03	0.059
Dichlorvos	0.061	0.081
Dimetoat	0.05	0.083
Disulfoton	0.03	0.050
Etoprofos	0.047	0.1
Fenitroton	0.045	0.1
Fention	0.037	0.1
Fonofos	0.05	0.053
Mevinfos	0.037	0.1
Paration etylowy	0.1	0.1
Paration metylowy	0.14	0.1
Pirimifos metylowy	0.03	0.1
Terbufos	0.03	0.1
Demeton-S	0.034	0.1
Demeton-O	0.034	0.1
Malation	0.16	0.1
Triazofos	0.75	0.5
Metidation	0.2	0.1
Cumafos	0.2	0.5

Pyrazofos	0.2	0.2
Pestycydy azotowe	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Atrazyna	0.02	0.02
Cjanazyna	0.05	0.020
Desetyloatrazyna	0.02	0.02
Desizopropyloatrazyna	0.05	0.05
Heksazinon	0.02	0.023
Prometryna	0.05	0.05
Propazyna	0.05	0.02
Sebutylazyna	0.02	0.02
Symazyna	0.02	0.02
Terbutryna	0.05	0.02
Terbutylazyna	0.02	0.02
Ametryna	0.05	0.05
Desmetryna	0.1	0.022
Chloortoluron	0.1	0.05
Diuron	0.05	0.05
Izoproturon	0.05	0.05
Linuron	2	0.5
Metabromuron	0.5	0.05
Metazachlor	0.05	0.05
Metolachlor	0.05	0.05
Metoxuron	0.1	0.05
Monolinuron	0.5	0.05
Alachlor	0.5	0.05
Propachlor	0.05	0.05
Monalid	0.5	0.05
Karbendazim	0.5	0.05
Karbaryl	1	0.2
Pirimikarb	0.05	0.05
Karbetamid	0.2	0.05
Karbofuran	0.1	0.05
Propamokarb	0.05	0.05
Herbicydy z grupy chlorofenoksy kwasów	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
2,4,5-T (kwas trichlorofenoksyoctowy)	0.5	0.1
2,4-DB (kwas dichlorofenoksymasłowy)	1	0.05
2,4-D (kwas dichlorofenoksyoctowy)	1	0.5
Bentazon	0.5	0.05
Dichlorprop	2	0.5
Fenoprop	0.5	0.1
Fluroksypyr	5	1
MCPA	0.5	0.1
MCPB	2	1
MCPB (mecoprop)	0.5	0.5
Pestycydy z grupy Pyretroidów	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Bifentryna	0.02	0.02
Prometryna	0.05	0.017
Deltametryna	0.2	0.1
Cypermetyryna A	0.05	0.05
Cypermetyryna B	0.05	0.05
Cypermetyryna C	0.05	0.05
Cypermetyryna D	0.05	0.05
Permetryna A	0.02	0.01
Permetryna B	0.031	0.01
Pozostałe pestycydy	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Metalaksyl	0.05	0.05
Trifluralin	0.02	0.02
Bromacil	0.5	0.05
Chloridazon	0.5	0.05
Epoksykonazol	0.5	0.1
Etofumesat	5	1
Fenpropimorf	-	0.05
Flurochloridon	0.5	0.05
Imidacloprid	0.5	0.05
Izoxaben	0.5	0.05
Lenacil	0.5	0.05
Metamitron	0.05	0.05

Metomyl	2	0.05
Metrybuzyna	0.5	0.05
Pendimetalina	-	0.5
Prochloraz	0.5	0.1
Tebuconazol	0.1	0.05
Bromowane związki zmniejszające palność (BFR)	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
BDE 28	0.1	0.05
BDE 47	0.1	0.05
BDE 99	0.1	0.05
BDE 100	0.1	0.05
BDE 153	0.1	0.05
BDE 154	0.1	0.05
BDE 183	0.1	0.05
Polichlorowane bornany	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Parlar 26	0.1	0.1
Parlar 50	0.1	-
Polichlorowane difenylometany	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
TCBT 21	0.01	0.01
TCBT 22	0.01	0.01
TCBT 25	0.01	0.01
TCBT 27	0.01	0.01
TCBT 36	0.01	0.01
TCBT 52	0.01	0.01
TCBT 74	0.01	0.01
TCBT 87	0.01	0.01
TCBT 80	0.01	0.01
TCBT (suma)	0.1	0.1
Polichlorowane terfenyle (PCT)	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Polichlorowane terfenyle (PCT)	100	15
Różne związki organiczne	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
C6-C14: Benzyny	100	100
C10-C16: Ligroina (Mineral spirits – US / White spirits - EU)	100	100
C10-C28: Olej napędowy, paliwo	100	100
C10-C36: Olej opałowy	100	100
C20-C36: Olej silnikowy	100	100
Chloroparafiny	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
C10-C13 Chloroalkany	15	35
Dodecylobenzen	Woda (µg/l)	Gleba (mg/kg d.m.)
Dodecylobenzen	0.02	0.02

Wszystkie metody zostały zwalidowane, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm i objęte są systemem akredytacji EN-ISO 17025