

# NAJvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší

Tabuľka č. 1

Najvyššie prípustné expozičné limity plynov, pár a aerosólov s prevažne toxickým účinkom v pracovnom ovzduší (NPEL)

| Por. číslo | Chemická látka                                                  | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup>       | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka        |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|
|            |                                                                 |                   |                        | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |                 |
|            |                                                                 |                   |                        | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |                 |
| 1.         | Acetaldehyd (etanál)                                            | 75-07-0           | 200-836-8              | 50                      | 91                         | -                        | -                    | -               |
| 2.         | Acetanhydrid (anhydrid kyseliny octovej)                        | 108-24-7          | 203-564-8              | 5                       | 21                         | -                        | -                    | -               |
| 3.         | Acetón <sup>8)</sup> (propanón)                                 | 67-64-1           | 200-662-2              | 500                     | 1210                       | -                        | -                    | -               |
| 4.         | Acetonitril (etánnitril, nitril kyseliny etánovej, metylkyanid) | 75-05-8           | 200-835-2              | 40                      | 70                         | -                        | -                    | K <sup>9)</sup> |
| 5.         | Akroleín (akrylaldehyd, prop-2-enal)                            | 107-02-8          | 203-453-4              | 0,02                    | 0,05                       | 0,05                     | 0,12                 | -               |
| 6.         | Aldrin                                                          | 309-00-2          | 206-215-8              | -                       | 0,25                       | -                        | -                    | K               |
| 7.         | Alylalkohol (prop-2-én-1-ol)                                    | 107-18-6          | 203-470-7              | 2                       | 4,8                        | 5                        | 12,1                 | K               |
| 8.         | 2-Aminoetanol                                                   | 141-43-5          | 205-483-3              | 1                       | 2,5                        | 3                        | 7,6                  | K               |
| 9.         | 2-Aminopyridín                                                  | 504-29-0          | 207-988-4              | 0,5                     | 2                          | -                        | -                    | -               |
| 10.        | Amitrol                                                         | 61-82-5           | 200-521-5              | -                       | 0,2                        | -                        | -                    | -               |
| 11.        | Amoniak                                                         | 7664-41-7         | 231-635-3              | 20                      | 14                         | 50                       | 36                   | -               |
| 12.        | Amylalkohol (pentanol) - izoméry                                | 30899-19-5        | 250-378-8              | 20                      | 73                         | 80                       | 292                  | -               |
| 13.        | Anilín <sup>8)</sup>                                            | 62-53-3           | 200-539-3              | 2                       | 7,74                       | 5                        | 19,35                | K               |
| 14.        | Antimón a jeho anorganické zlúčeniny (ako Sb)                   | 7440-36-0         | 231-146-5<br>695-029-4 | -                       | 0,5                        | -                        | -                    | -               |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                              | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka         |
|---------------|---------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|------------------|
|               |                                             |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |                  |
|               |                                             |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |                  |
| 15.           | Antimonovodík                               | 7803-52-3         | 620-578-3        | 0,05                    | 0,3                        | -                        | -                    | -                |
| 16.           | ANTU<br>(α-naftyltiourea)                   | 86-88-4           | 201-76-3         | -                       | 0,3                        | -                        | -                    | -                |
| 17.           | Azid sodný                                  | 26628-22-8        | 247-852-1        | -                       | 0,1                        | -                        | 0,3                  | K                |
| 18.           | Bárium<br>zlúčeniny rozpustné (ako Ba)      | -                 | -                | -                       | 0,5                        | -                        | -                    | -                |
| 19.           | 1,4-Benzochinón<br>(chinón, p-benzochinón)  | 106-51-4          | 203-405-2        | 0,1                     | 0,4                        | -                        | -                    | S <sup>10)</sup> |
| 20.           | Bifenyl                                     | 92-52-4           | 202-163-5        | 0,16                    | 1                          | -                        | -                    | K                |
| 21.           | Bróm                                        | 7726-95-6         | 231-778-1        | 0,1                     | 0,7                        | -                        | -                    | -                |
| 22.           | Brómetán<br>(etyl bromid)                   | 74-96-4           | 200-825-8        | -                       | 890                        | -                        | -                    | -                |
| 23.           | Brómmetán<br>(metyl bromid)                 | 74-83-9           | 200-813-2        | 1                       | 4                          | -                        | -                    | K                |
| 24.           | Brómchlórmetán                              | 74-97-5           | 200-826-3        | 200                     | 1100                       | -                        | -                    | K                |
| 25.           | Bromovodík                                  | 10035-10-6        | 233-113-0        | -                       | -                          | 2                        | 6,7                  | -                |
| 26.           | Butanón<br>(etylmetylketón)                 | 78-93-3           | 201-159-0        | 200                     | 600                        | 300                      | 900                  | -                |
| 27.           | Butántiol                                   | 109-79-5          | 203-705-3        | 0,5                     | 1,9                        | 1                        | 3,8                  | -                |
| 28.           | 2-Butoxyetanol<br>(butylglykol)             | 111-76-2          | 203-905-0        | 20                      | 98                         | 50                       | 246                  | K                |
| 29.           | 2-Butoxyetyl-acetát<br>(butylglykol-acetát) | 112-07-2          | 203-933-3        | 20                      | 133                        | 50                       | 333                  | K                |
| 30.           | Butylacetáty                                |                   |                  |                         |                            |                          |                      |                  |
|               | n-Butylacetát                               | 123-86-4          | 204-658-1        | 50                      | 241                        | 150                      | 723                  | -                |
|               | sek-Butylacetát                             | 105-46-4          | 203-300-1        | 50                      | 241                        | 150                      | 723                  | -                |
|               | izo-Butylacetát                             | 110-19-0          | 203-745-1        | 50                      | 241                        | 150                      | 723                  | -                |
|               | terc-Butylacetát                            | 540-88-5          | 208-790-7        | 100                     | 500                        | 150                      | 700                  | -                |
| 31.           | n-Butylakrylát                              | 141-32-2          | 205-480-7        | 2                       | 11                         | 10                       | 53                   | S                |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                             | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NP <sup>3)</sup>        |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|--------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                            |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                            |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 32.           | Butylalkoholy (butanoly)                   |                   |                  |                         |                            |                          |                      |          |
|               | n-Butanol <sup>8)</sup>                    | 71-36-3           | 200-751-6        | 100                     | 310                        | -                        | -                    | -        |
|               | sek-Butanol                                | 78-92-2           | 201-158-5        | 100                     | 310                        | -                        | -                    | -        |
|               | izo-Butanol                                | 78-83-1           | 201-148-0        | 100                     | 310                        | -                        | -                    | -        |
|               | terc-Butanol                               | 75-65-0           | 200-889-7        | 20                      | 62                         | 80                       | 250                  | -        |
| 33.           | Butyldiglykol<br>2-(2-butoxyetoxy)etanol   | 112-34-5          | 203-961-6        | 10                      | 67,5                       | 15                       | 101,2                | -        |
| 34.           | p-terc-Butylfenol (ptBP) <sup>8)</sup>     | 98-54-4           | 202-679-0        | 0,08                    | 0,5                        | -                        | -                    | -        |
| 35.           | terc-Butyl-metyl-éter                      | 1634-04-4         | 216-653-1        | 50                      | 183,5                      | 100                      | 367                  | -        |
| 36.           | 4-terc-Butyltoluén<br>(p-terc-butyltoluén) | 98-51-1           | 202-675-9        | 10                      | 60                         | -                        | -                    | -        |
| 37.           | but-2-ín-1,4-diol<br>(butynediol)          | 110-65-6          | 203-788-6        | -                       | 0,5                        | -                        | -                    | -        |
| 38.           | Cín<br>zlúčeniny anorganické<br>(ako Sn)   | 7440-31-5         | 640-396-8        | -                       | 2                          | -                        | 4                    | -        |
| 39.           | Cín<br>zlúčeniny organické (ako<br>Sn)     | 7440-31-5         | 231-141-8        | -                       | 0,1                        | -                        | 0,2                  | K        |
| 40.           | Cyklohexán                                 | 110-82-7          | 203-806-2        | 200                     | 700                        | -                        | -                    | -        |
| 41.           | Cyklohexanol                               | 108-93-0          | 203-630-6        | 50                      | 210                        | -                        | -                    | K        |
| 42.           | Cyklohexanón                               | 108-94-1          | 203-631-1        | 10                      | 40,8                       | 20                       | 81,6                 | K        |
| 43.           | Cyklohexén                                 | 110-83-8          | 203-807-8        | 300                     | 1000                       | -                        | -                    | -        |
| 44.           | Cyklohexylamín<br>(cyklohexánamín)         | 108-91-8          | 203-629-0        | 5                       | 20                         | 10                       | 40                   | -        |
| 45.           | DDT<br>(dichlórdifenyltrichlóretán)        | 50-29-3           | 200-024-3        | -                       | 1                          | -                        | 8                    | K        |
| 46.           | Desflurán                                  | 57041-67-5        | 688-023-8        | 10                      | 70                         | 20                       | 140                  | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                 | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 47.           | Diacetyl<br>(butándión)                        | 431-03-8          | 207-069-8        | 0,02                    | 0,07                       | 0,1                      | 0,36                 | -        |
| 48.           | Dibenzoyldioxidán<br>(dibenzoylperoxid)        | 94-36-0           | 202-327-6        | -                       | 5                          | -                        | -                    | -        |
| 49.           | Diborán                                        | 19287-45-7        | 242-940-6        | 0,1                     | 0,1                        | -                        | -                    | -        |
| 50.           | Dibutylftalát                                  | 84-74-2           | 201-557-4        | -                       | 3                          | -                        | 5                    | -        |
| 51.           | Dieldrin                                       | 60-57-1           | 200-484-5        | -                       | 0,25                       | -                        | -                    | K        |
| 52.           | Dietylamín                                     | 109-89-7          | 203-716-3        | 5                       | 15                         | 10                       | 30                   | -        |
| 53.           | 2-Dietylamínoetanol                            | 100-37-8          | 202-845-2        | 5                       | 24                         | -                        | -                    | K        |
| 54.           | Dietylenglykol<br>(2,2'-oxydietanol)           | 111-46-6          | 203-872-2        | 10                      | 44                         | 20                       | 90                   | -        |
| 55.           | Dietylenglykoldimetyléter                      | 111-96-6          | 203-924-4        | 5                       | 28                         | 10                       | 56                   | K        |
| 56.           | Dietyléter                                     | 60-29-7           | 200-467-2        | 100                     | 308                        | 200                      | 616                  | -        |
| 57.           | Di-(2-etylhexyl)ftalát<br>(DEHP)               | 117-81-7          | 204-211-0        | -                       | 3                          | -                        | 5                    | -        |
| 58.           | Difenyléter                                    | 101-84-8          | 202-981-2        | 1                       | 7                          | 2                        | 14                   | -        |
| 59.           | 1,2-Dichlórbenzén<br>(o-dichlórbenzén)         | 95-50-1           | 202-425-9        | 20                      | 122                        | 50                       | 306                  | K        |
| 60.           | 1,4-Dichlórbenzén<br>(p-dichlórbenzén)         | 106-46-7          | 203-400-5        | 2                       | 12                         | 10                       | 60                   | K        |
| 61.           | Dichlórdietyléter                              | 111-44-4          | 203-870-1        | 10                      | 59                         | -                        | -                    | K        |
| 62.           | 1,1-Dichlóretán                                | 75-34-3           | 200-863-5        | 100                     | 412                        | -                        | -                    | K        |
| 63.           | 1,2-Dichlóretén<br>(1,2-dichlóretylén)         | 540-59-0          | 208-750-2        | 200                     | 800                        | 250                      | 1010                 | -        |
| 64.           | Dichlórmétán <sup>8)</sup><br>(metylénchlorid) | 75-09-2           | 200-838-9        | 100                     | 353                        | 200                      | 706                  | K        |
| 65.           | Dichlórvos                                     | 62-73-7           | 200-547-7        | 0,11                    | 1                          | -                        | -                    | K        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                    | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|-----------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                   |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                   |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
|               | (2,2-dichlórvinyl-dimetyl fosfát) |                   |                  |                         |                            |                          |                      |          |
| 66.           | Dimetylamín                       | 124-40-3          | 204-697-4        | 2                       | 3,8                        | 5                        | 9,4                  | -        |
| 67.           | N,N-Dimetylanilín                 | 121-69-7          | 204-493-5        | 5                       | 25                         | 10                       | 50                   | K        |
| 68.           | 1,3-Dimetylbutylacetát            | 108-84-9          | 203-621-7        | 50                      | 300                        | -                        | -                    | -        |
| 69.           | Dimetyléter                       | 115-10-6          | 204-065-8        | 1000                    | 1920                       | -                        | -                    | -        |
| 70.           | 2,2-Dimetylpropán (neopentán)     | 463-82-1          | 207-343-7        | 1000                    | 3000                       | -                        | -                    | -        |
| 71.           | Dinitrobenzén (všetky izoméry)    | 25154-54-5        | 246-673-6        | 0,15                    | 1                          | -                        | -                    | K        |
| 72.           | 1,4-Dioxán                        | 123-91-1          | 204-661-8        | 20                      | 73                         | -                        | -                    | -        |
| 73.           | Endrin                            | 72-20-8           | 200-775-7        | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | K        |
| 74.           | Enflurán                          | 13838-16-9        | 237-553-4        | 10                      | 80                         | 20                       | 150                  | -        |
| 75.           | Etántiol (etylmerkaptán)          | 75-08-1           | 200-837-3        | 0,5                     | 1,3                        | 1,0                      | 2,6                  | -        |
| 76.           | Etylacetát (octan etylový)        | 141-78-6          | 205-500-4        | 200                     | 734                        | 400                      | 1468                 | -        |
| 77.           | Etylakrylát                       | 140-88-5          | 205-438-8        | 5                       | 21                         | 10                       | 42                   | S        |
| 78.           | Etylalkohol (etanol)              | 64-17-5           | 200-578-6        | 500                     | 960                        | 1000                     | 1920                 | -        |
| 79.           | Etylamín (etánamín)               | 75-04-7           | 200-834-7        | 5                       | 9,4                        | -                        | -                    | -        |
| 80.           | Etylbenzén <sup>8)</sup>          | 100-41-4          | 202-849-4        | 100                     | 442                        | 200                      | 884                  | K        |
| 81.           | Etyléndiamín (etán-1,2-diamín)    | 107-15-3          | 203-468-6        | 10                      | 25                         | -                        | -                    | S        |
| 82.           | Etylénglykol (etán-1,2-diol)      | 107-21-1          | 203-473-3        | 20                      | 52                         | 40                       | 104                  | K        |
| 83.           | Etylénglykol-dinitrát             | 628-96-6          | 211-063-0        | 0,05                    | 0,32                       | 0,1                      | 0,6                  | K        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                               |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                               |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
|               | (nitroglykol-dinitrát<br>etylénglykolu)                       |                   |                  |                         |                            |                          |                      |          |
| 84.           | Etylénchlórhydrín<br>(2-chlóretanol)                          | 107-07-3          | 203-459-7        | 1                       | 3,3                        | -                        | -                    | K        |
| 85.           | Etylformiát<br>(mravčan etylový)                              | 109-94-4          | 203-721-0        | 100                     | 310                        | -                        | -                    | K        |
| 86.           | 2-etylhexán-1-ol<br>(2-etyl-1-hexanol)                        | 104-76-7          | 203-234-3        | 1                       | 5,4                        | -                        | -                    | -        |
| 87.           | Fenol <sup>8)</sup>                                           | 108-95-2          | 203-632-7        | 2                       | 8                          | 4                        | 16                   | K        |
| 88.           | p-Fenyléndiamín<br>(benzén-1,2-diamín)                        | 106-50-3          | 203-404-7        | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | S        |
| 89.           | Fluór                                                         | 7782-41-4         | 231-954-8        | 1,0                     | 1,58                       | 2                        | 3,16                 | -        |
| 90.           | 2-Fenylpropán <sup>8)</sup><br>(izopropylbenzén, kumén)       | 98-82-8           | 202-704-5        | 10                      | 50                         | 50                       | 250                  | K        |
| 91.           | 2-Fenylpropén                                                 | 98-83-9           | 202-705-0        | 50                      | 246                        | 100                      | 492                  | -        |
| 92.           | Fluorid sírový                                                | 2551-62-4         | 219-854-2        | 1000                    | 6100                       | -                        | -                    | -        |
| 93.           | Fluoridy - anorganické<br>(ako F)                             | -                 | -                | -                       | 2,5                        | -                        | -                    | -        |
| 94.           | Fluórovodík, kyselina<br>fluorovodíková <sup>8)</sup> (ako F) | 7664-39-3         | 231-634-8        | 1,8                     | 1,5                        | 3                        | 2,5                  | -        |
| 95.           | Fosfor - žltý, biely                                          | 12185-10-3        | 601-810-2        | -                       | 0,05                       | -                        | 0,1                  | -        |
| 96.           | Fosforovodík (fosfín)                                         | 7803-51-2         | 232-260-8        | 0,1                     | 0,14                       | 0,2                      | 0,28                 | -        |
| 97.           | Fosgén<br>(chlorid karbonylu)                                 | 75-44-5           | 200-870-3        | 0,02                    | 0,08                       | 0,1                      | 0,4                  | -        |
| 98.           | Freóny                                                        |                   |                  |                         |                            |                          |                      |          |
|               | Trichlórfluormetán<br>(freón 11)                              | 75-69-4           | 200-892-3        | 500                     | 3000                       | 750                      | 4500                 | -        |
|               | Dichlórdifluórmetán<br>(freón 12)                             | 75-71-8           | 200-893-9        | 1000                    | 4100                       | 1250                     | 5100                 | -        |
|               | Trifluórbrómmetán<br>(freón 13B1)                             | 75-63-8           | 200-887-6        | 1000                    | 6200                       | -                        | -                    | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                               | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                              |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                              |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
|               | Dichlórfluórmétán<br>(freón 21)                              | 75-43-4           | 200-869-8        | 10                      | 43                         | 20                       | 86                   | -        |
|               | Monochlórdifluórmétán<br>(chlórdifluórmétán, freón 22)       | 75-45-6           | 200-871-9        | 1000                    | 3600                       | -                        | -                    | -        |
|               | 1,2-Dichlór-1,1,2,2-tetrafluóretán<br>(freón 114)            | 76-14-2           | 200-937-7        | 1000                    | 7100                       | 1250                     | 8890                 | -        |
|               | 1,1,1,2-Tetrachlór-2,2-difluóretán<br>(freón 112a)           | 76-11-9           | 200-934-0        | 200                     | 1700                       | 400                      | 3400                 | -        |
|               | 1,1,2,2-Tetrachlór-1,2-difluóretán<br>(freón 112)            | 76-12-0           | 200-935-6        | 200                     | 1700                       | 400                      | 3400                 | -        |
| 99.           | Ftalanhydrid<br>(anhydrid kyseliny ftalovej)                 | 85-44-9           | 201-607-5        | -                       | 1                          | -                        | -                    | S        |
| 100.          | Furfural<br>(furán-2-karbaldehyd)                            | 98-01-1           | 202-627-7        | 2                       | 7,9                        | -                        | -                    | K        |
| 101.          | Furfurylalkohol<br>(furán-2-ylmetanol)                       | 98-00-0           | 202-626-1        | 10                      | 41                         | -                        | -                    | K        |
| 102.          | Gáfor<br>(bornán-2-ón)                                       | 76-22-2           | 200-945-0        | 2                       | 13                         | 4                        | 26                   | -        |
| 103.          | Glutaraldehyd<br>(pentándiál)                                | 111-30-8          | 203-856-5        | 0,05                    | 0,2                        | 0,05                     | 0,2                  | S        |
| 104.          | Glycerín                                                     | 56-81-5           | 200-289-5        | -                       | 10                         | -                        | -                    | -        |
| 105.          | Guma, komponenty:                                            | 9006-04-6         | 232-689-0        |                         |                            |                          |                      |          |
|               | Ditiokarbamáty<br>(dietylditiokarbamát)                      | 148-18-5          | 205-710-6        | -                       | 2,0                        | -                        | -                    | S        |
|               | p-Fenylendiamínové<br>zlúčeniny (PPD)                        | 106-50-3          | 203-404-7        | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | S        |
|               | Tiazoly<br>(merkaptobenzotiazol)                             | 149-30-4          | 205-736-8        | -                       | 4,0                        | -                        | -                    | S        |
|               | Tiuramy<br>(tetrametyltiuram-disulfid)                       | 137-26-8          | 205-286-2        | -                       | 1,0                        | -                        | -                    | S        |
| 106.          | Halotan <sup>8)</sup><br>(2-bróm-2-chlór-1,1,1-trifluóretán) | 151-67-7          | 205-796-5        | 5                       | 40                         | 10                       | 80                   | -        |

| Por. číslo | Chemická látka                                                                                                                                                         | CAS <sup>1)</sup>                    | EC <sup>2)</sup>                    | NP <sup>3)</sup>        |                            |                          |                      | Poznámka |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|            |                                                                                                                                                                        |                                      |                                     | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|            |                                                                                                                                                                        |                                      |                                     | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 107.       | Heptachlór                                                                                                                                                             | 76-44-8                              | 200-962-3                           | -                       | 0,05                       | -                        | 0,4                  | K        |
| 108.       | n-Heptán                                                                                                                                                               | 142-82-5                             | 205-563-8                           | 500                     | 2085                       | -                        | -                    | -        |
| 109.       | Heptán-2-ón<br>(metylpentylketón)                                                                                                                                      | 110-43-0                             | 203-767-1                           | 50                      | 238                        | 100                      | 475                  | K        |
| 110.       | Heptán-3-ón<br>(etylbutylketón)                                                                                                                                        | 106-35-4                             | 203-388-1                           | 20                      | 95                         | -                        | -                    | -        |
| 111.       | Hexachlór-1,3-butadién                                                                                                                                                 | 87-68-3                              | 201-765-5                           | 0,02                    | 0,21                       | -                        | -                    | K        |
| 112.       | Hexachlóretán                                                                                                                                                          | 67-72-1                              | 200-666-4                           | 1                       | 9,8                        | 2                        | 19,6                 | K        |
| 113.       | Hexachlórcyklohexán,<br>HCH (izoméry α a β)                                                                                                                            | 319-84-6<br>319-85-7                 | 206-270-8<br>206-271-3              | -                       | 0,5                        | -                        | 4                    | K        |
| 114.       | Hexán<br>všetky izoméry okrem n-hexánu                                                                                                                                 | -                                    | -                                   | 500                     | 1800                       | 1000                     | 3600                 | -        |
| 115.       | n-Hexán <sup>8)</sup>                                                                                                                                                  | 110-54-3                             | 203-777-6                           | 20                      | 72                         | 40                       | 140                  | -        |
| 116.       | 2-Hexanón <sup>8)</sup><br>(metyl-n-butylketón)                                                                                                                        | 591-78-6                             | 209-731-1                           | 5                       | 21                         | -                        | -                    | -        |
| 117.       | Hexón <sup>8)</sup><br>(izobutylmetylketón)                                                                                                                            | 108-10-1                             | 203-550-1                           | 20                      | 83                         | 40                       | 166                  | K        |
| 118.       | Hliník <sup>8)</sup><br>kovový,<br>oxid hlinitý,<br>hydroxid hlinitý<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup> -<br>prach respirabilná frakcia <sup>12)</sup><br>- prach | 7429-90-5<br>1344-28-1<br>21645-51-2 | 231-072-3<br>215-691-6<br>244-492-7 | -<br>-                  | 4<br>1,5                   | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 119.       | Hliník, alkylzlúčeniny                                                                                                                                                 | -                                    | -                                   | -                       | 2                          | -                        | -                    | -        |
| 120.       | Hliník, rozpustné soli                                                                                                                                                 | -                                    | -                                   | -                       | 2                          | -                        | -                    | -        |
| 121.       | Hydrid lítny<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup>                                                                                                                   | 7580-67-8                            | 231-484-3                           | -                       | -                          | -                        | 0,02                 | -        |
| 122.       | Hydrochinón<br>(benzén-1,4-diol)                                                                                                                                       | 123-31-9                             | 204-617-8                           | -                       | 2                          | -                        | -                    | K        |
| 123.       | Hydroxid sodný                                                                                                                                                         | 1310-73-2                            | 215-185-5                           | -                       | 2                          | -                        | -                    | -        |
| 124.       | Hydroxid vápenatý                                                                                                                                                      | 1305-62-0                            | 215-137-3                           |                         |                            |                          |                      | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                    | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                                   |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                                   |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
|               | respirabilná frakcia <sup>12)</sup>                                               |                   |                  | -                       | 1                          | -                        | 4                    |          |
| 125.          | Chlór                                                                             | 7782-50-5         | 231-959-5        | -                       | -                          | 0,5                      | 1,5                  | -        |
| 126.          | Chlóracetaldehyd                                                                  | 107-20-0          | 203-472-8        | 1                       | 3                          | -                        | -                    | K        |
| 127.          | Chlórbenzén <sup>8)</sup>                                                         | 108-90-7          | 203-628-5        | 5                       | 23                         | 15                       | 70                   | -        |
| 128.          | Chloroprén<br>(2-chlórbuta-1,3-dién)                                              | 126-99-8          | 204-818-0        | 5                       | 18                         | -                        | -                    | K        |
| 129.          | Chlóretán                                                                         | 75-00-3           | 200-830-5        | 100                     | 268                        | -                        | -                    | -        |
| 130.          | Chlórmetán<br>(metylchlorid)                                                      | 74-87-3           | 200-817-4        | 20                      | 42                         | -                        | -                    | -        |
| 131.          | Chlorid fosforečný                                                                | 10026-13-8        | 233-060-3        | -                       | 1                          | -                        | -                    | -        |
| 132.          | Chloroform<br>(trichlórmetán)                                                     | 67-66-3           | 200-663-8        | 2                       | 10                         | -                        | -                    | K        |
| 133.          | 3-Chlórpropén<br>(alylchlorid)                                                    | 107-05-1          | 203-457-6        | 1                       | 3                          | -                        | -                    | K        |
| 134.          | Chlorovodík                                                                       | 7647-01-0         | 231-595-7        | 5                       | 8                          | 10                       | 15                   | -        |
| 135.          | Chróom, anorganické<br>zlúčeniny chrómu (II) a<br>(III)<br>- nerozpustné (ako Cr) | -                 | -                | -                       | 2                          | -                        | -                    | -        |
| 136.          | Izoamylalkohol                                                                    | 123-51-3          | 204-633-5        | 5                       | 18                         | 10                       | 37                   | -        |
| 137.          | Izoflurán                                                                         | 26675-46-7        | 247-897-7        | 10                      | 80                         | 20                       | 150                  | -        |
| 138.          | Izokyanáty                                                                        |                   |                  |                         |                            |                          |                      |          |
|               | Hexametylén-1,6-<br>diizokyanát (HDI)                                             | 822-06-0          | 212-485-8        | 0,005                   | 0,035                      | -                        | -                    | S        |
|               | 4,4'-<br>Metyléndifenyilizokyanát<br>(MDI)                                        | 101-68-8          | 202-966-0        | 0,002                   | 0,03                       | -                        | -                    | S        |
|               | Metylizokyanát (MIC)                                                              | 624-83-9          | 210-866-3        | -                       | -                          | 0,02                     | -                    | -        |
|               | Toluén-2,4-diizokyanát<br>(TDI)                                                   | 584-84-9          | 209-544-5        | 0,002                   | 0,014                      | -                        | -                    | S        |
|               | Trimetylhexametylén-<br>diizokyanát                                               | 28679-16-5        | 249-151-6        | 0,002                   | 0,017                      | -                        | -                    | S        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                                                        | CAS <sup>1)</sup>                            | EC <sup>2)</sup>                                 | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                                                                       |                                              |                                                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                                                                       |                                              |                                                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 139.          | Izopropylalkohol<br>(propán-2-ol)                                                                                     | 67-63-0                                      | 200-661-7                                        | 200                     | 500                        | 400                      | 1000                 | -        |
| 140.          | Izopropylamín<br>(propán-2-amín)                                                                                      | 75-31-0                                      | 200-860-9                                        | 5                       | 12                         | 10                       | 24                   | -        |
| 141.          | Jód                                                                                                                   | 7553-56-2                                    | 231-442-4                                        | 0,1                     | 1,1                        | 0,1                      | 1,1                  | -        |
| 142.          | Kaprolaktám<br>(prach, pary)                                                                                          | 105-60-2                                     | 203-313-2                                        | -                       | 10                         | -                        | 40                   | -        |
| 143.          | Karbid kremíka<br>(bez obsahu vlákien)<br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup><br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup> | 409-21-2                                     | 206-991-8                                        | -<br>-                  | 1,5<br>4                   | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 144.          | Ketén                                                                                                                 | 463-51-4                                     | 207-336-9                                        | 0,5                     | 0,9                        | -                        | -                    | -        |
| 145.          | Kobalt a jeho zlúčeniny <sup>8)</sup><br>(ako Co)                                                                     | 7440-48-4                                    | 231-158-0                                        | -                       | 0,05                       | -                        | -                    | S        |
| 146.          | Kremík<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup><br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup>                                 | 7440-21-3                                    | 231-130-8                                        | -<br>-                  | 10<br>4                    | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 147.          | Krezol (metylfenoly)<br>o-Krezol<br>m-Krezol<br>p-Krezol                                                              | 1319-77-3<br>95-48-7<br>108-39-4<br>106-44-5 | 215-293-2<br>202-423-8<br>203-577-9<br>203-398-6 | 5                       | 22                         | -                        | -                    | K        |
| 148.          | Kýanamid<br>(karbamonitril)                                                                                           | 420-04-2                                     | 206-992-3                                        | 0,58                    | 1                          | -                        | -                    | K        |
| 149.          | Kyanid draselný (ako kyanid)                                                                                          | 151-50-8                                     | 205-792-3                                        | -                       | 1                          | -                        | 5                    | K        |
| 150.          | Kyanid sodný (ako kyanid)                                                                                             | 143-33-9                                     | 205-599-4                                        | -                       | 1                          | -                        | 5                    | K        |
| 151.          | Kyanidy (ako CN)<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup>                                                              | -                                            | -                                                | -                       | 1                          | -                        | 5                    | K        |
| 152.          | Kyanovodík (ako kyanid)<br>(kyselina kyanovodíková)                                                                   | 74-90-8                                      | 200-821-6                                        | 0,9                     | 1                          | 4,5                      | 5                    | K        |
| 153.          | Kyselina akrylová <sup>13)</sup><br>(kyselina prop-2-énová)                                                           | 79-10-7                                      | 201-177-9                                        | 10                      | 29                         | 20 <sup>13)</sup>        | 59 <sup>13)</sup>    | -        |
| 154.          | Kyselina dusičná                                                                                                      | 7697-37-2                                    | 231-714-2                                        | -                       | -                          | 1                        | 2,6                  | -        |
| 155.          | Kyselina mravčia<br>(kyselina metánová)                                                                               | 64-18-6                                      | 200-579-1                                        | 5                       | 9                          | -                        | -                    | -        |
| 156.          | Kyselina octová<br>(kyselina etánová)                                                                                 | 64-19-7                                      | 200-580-7                                        | 10                      | 25                         | 20                       | 50                   | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                                                                        | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                                                                                       |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                                                                                       |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 157.          | Kyselina fosforečná                                                                                                                   | 7664-38-2         | 231-633-2        | -                       | 1                          | -                        | 2                    | -        |
| 158.          | Kyselina pikrová<br>(2,4,6-trinitrofenol)                                                                                             | 88-89-1           | 201-865-9        | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | K, S     |
| 159.          | Kyselina propánová<br>(kyselina propiónová)                                                                                           | 79-09-4           | 201-176-3        | 10                      | 31                         | 20                       | 62                   | -        |
| 160.          | Kyselina sírová (hmla)                                                                                                                | 7664-93-9         | 231-639-5        | -                       | 0,05                       | -                        | -                    | -        |
| 161.          | Kyselina šťaveľová<br>(kyselina etándiová)                                                                                            | 144-62-7          | 205-634-3        | -                       | 1                          | -                        | -                    | -        |
| 162.          | Lakový benzín <sup>14)</sup>                                                                                                          | -                 | -                | 50                      | 300                        | 100                      | 600                  | -        |
| 163.          | Lindán <sup>8)</sup><br>(hexachlórcyklohexán<br>izomér)                                                                               | 58-89-9           | 200-401-2        | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | K        |
| 164.          | Maleínanhydrid<br>(anhydrid kyseliny<br>maleínovej)                                                                                   | 108-31-6          | 203-571-6        | 0,1                     | 0,41                       | -                        | -                    | S        |
| 165.          | Mangán a jeho<br>anorganické zlúčeniny<br>(ako mangán)<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup><br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup> | -                 | -                | -<br>-                  | 0,2<br>0,05                | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 166.          | Meď a jej anorganické<br>zlúčeniny (ako Cu)<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup><br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup> a<br>dymy  | 7440-50-8         | 231-159-6        | -<br>-                  | 1<br>0,2                   | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 167.          | 2-(2-metoxyetoxy) etanol                                                                                                              | 111-77-3          | 203-906-6        | 10                      | 50,1                       | -                        | -                    | K        |
| 168.          | 2-Metoxymetyl-<br>etoxypropanol<br>(dipropylén glykol<br>mono-metyléter)                                                              | 34590-94-8        | 252-104-2        | 50                      | 308                        | -                        | -                    | K        |
| 169.          | 1-Metoxypropán-2-ol<br>(propylénglykolmonometylét<br>er)                                                                              | 107-98-2          | 203-539-1        | 100                     | 375                        | 150                      | 568                  | K        |
| 170.          | 2-Metoxypropán-1-ol<br>(propylénglykol 2-<br>metyléter)                                                                               | 1589-47-5         | 216-455-5        | 5                       | 19                         | -                        | -                    | K        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                               |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                               |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 171.          | 2-Metoxypropán-2-yl<br>acetát<br>(propylénglykol 1-<br>metyléter<br>2-acetát) | 108-65-6          | 203-603-9        | 50                      | 275                        | 100                      | 550                  | K        |
| 172.          | 2-Metoxypropylacetát<br>(propylénglykol 2-metyléter-<br>1-acetát)             | 70657-70-4        | 274-724-2        | 20                      | 110                        | 40                       | 220                  | K        |
| 173.          | Metylacetát<br>(octan metylový)                                               | 79-20-9           | 201-185-2        | 100                     | 310                        | 250                      | 770                  | -        |
| 174.          | Metylalkohol <sup>8)</sup><br>(metanol)                                       | 67-56-1           | 200-659-6        | 200                     | 260                        | -                        | -                    | K        |
| 175.          | Metylacetylén<br>(metyletín)                                                  | 74-99-7           | 200-828-4        | 1000                    | 1650                       | -                        | -                    | -        |
| 176.          | Metylakrylát                                                                  | 96-33-3           | 202-500-6        | 5                       | 18                         | 10                       | 36                   | -        |
| 177.          | Metylamín<br>(metánamín)                                                      | 74-89-5           | 200-820-0        | 10                      | 13                         | -                        | -                    | -        |
| 178.          | N-metylanilín                                                                 | 100-61-8          | 202-870-9        | 0,5                     | 2,2                        | 1                        | 4,4                  | K        |
| 179.          | 4-Metylanilín                                                                 | 106-49-0          | 203-403-1        | 1                       | 4,46                       | 2                        | 8,92                 | K        |
| 180.          | Metylbután<br>(izopentán)                                                     | 78-78-4           | 201-142-8        | 1000                    | 3000                       | -                        | -                    | -        |
| 181.          | 1-Metylbutylacetát<br>(amylacetát)                                            | 626-38-0          | 210-946-8        | 50                      | 270                        | 100                      | 540                  | -        |
| 182.          | Metylcyklohexán                                                               | 108-87-2          | 203-624-3        | 200                     | 810                        | 400                      | 1620                 | -        |
| 183.          | Metylcyklohexanol<br>(všetky izoméry)                                         | 25639-42-3        | 247-152-6        | 50                      | 235                        | -                        | -                    | -        |
| 184.          | 2-Metyl-4,6-dinitro-fenol<br>(DNOC)                                           | 534-52-1          | 208-601-1        | -                       | 0,2                        | -                        | -                    | K        |
| 185.          | Metylester kyseliny<br>mravčej (metylformiát)                                 | 107-31-3          | 203-481-7        | 50                      | 125                        | 100                      | 250                  | K        |
| 186.          | 5-Metylhexán-2-ón<br>(metylizoamylketón)                                      | 110-12-3          | 203-737-8        | 20                      | 95                         | -                        | -                    | -        |
| 187.          | 5-Metyl-3-heptanón                                                            | 541-85-5          | 208-793-7        | 10                      | 53                         | 20                       | 107                  | -        |
| 188.          | Metyljodid<br>(jódmetán)                                                      | 74-88-4           | 200-819-5        | 0,3                     | 2                          | -                        | -                    | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                                                                      | CAS <sup>1)</sup>                              | EC <sup>2)</sup>                                 | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                                                                                     |                                                |                                                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                                                                                     |                                                |                                                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 189.          | Metyl-merkaptán<br>(metántiol)                                                                                                      | 74-93-1                                        | 200-822-1                                        | 0,5                     | 1                          | 1                        | -                    | -        |
| 190.          | Metylmetakrylát<br>(metyl 2-etylpropenoát)                                                                                          | 80-62-6                                        | 201-297-1                                        | 50                      | -                          | 100                      | -                    | S        |
| 191.          | 4-Metylpentán-2-ón<br>(izobutylmetylketón,<br>hexón)                                                                                | 108-10-1                                       | 203-550-1                                        | 20                      | 83                         | 50                       | 208                  | -        |
| 192.          | Metylstyrén (vinyltoluén)<br>- všetky izoméry                                                                                       | 25013-15-4                                     | 246-562-2                                        | 100                     | 490                        | 200                      | 980                  | -        |
| 193.          | Mevinfos<br>(metyl 3-<br>(dimetoxifyfosfonyloxy)-but-<br>2enoát)                                                                    | 7786-34-7                                      | 232-095-1                                        | 0,01                    | 0,093                      | -                        | -                    | K        |
| 194.          | Molybdén a jeho zlúčeniny<br>rozpustné (ako Mo)                                                                                     | 7439-98-7                                      | 231-107-2                                        | -                       | 5                          | -                        | -                    | -        |
| 195.          | Molybdén a jeho zlúčeniny<br>nerozpustné<br>(ako Mo)<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup><br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup> | 7439-98-7                                      | 231-107-2                                        | -<br>-                  | 10<br>5                    | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 196.          | Morfolín                                                                                                                            | 110-91-8                                       | 203-815-1                                        | 10                      | 36                         | 20                       | 72                   | -        |
| 197.          | Naftalén                                                                                                                            | 91-20-3                                        | 202-049-5                                        | 10                      | 50                         | 15                       | 80                   | K        |
| 198.          | Nikotín                                                                                                                             | 54-11-5                                        | 200-193-3                                        | -                       | 0,5                        | -                        | 1,5                  | K        |
| 199.          | Nitroetán                                                                                                                           | 79-24-3                                        | 201-188-9                                        | 20                      | 62                         | 100                      | 312                  | K        |
| 200.          | Nitroglycerín<br>(glyceroltrinitrát)                                                                                                | 55-63-0                                        | 200-240-8                                        | 0,01                    | 0,095                      | 0,02                     | 0,19                 | K        |
| 201.          | Nitrotoluén<br>2-Nitrotoluén<br>3-Nitrotoluén<br>4-Nitrotoluén                                                                      | 1321-12-<br>6<br>88-72-2<br>99-08-1<br>99-99-0 | 215-311-9<br>201-853-3<br>202-728-6<br>202-808-0 | 1                       | 6                          | 2                        | 11                   | K        |
| 202.          | Nonány                                                                                                                              | -                                              | -                                                | 150                     | 800                        | 200                      | 1100                 | -        |
| 203.          | Oktány                                                                                                                              | -                                              | -                                                | 200                     | 900                        | 300                      | 1400                 | -        |
| 204.          | Oleje minerálne <sup>15)</sup><br>kvapalný aerosól, dymy                                                                            | -                                              | -                                                | 5                       | 1                          | 15                       | 3                    | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                                              | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                                                             |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                                                             |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 205.          | Olovo a jeho organické zlúčeniny                                                                            | -                 | -                | -                       | 0,05                       | -                        | -                    | -        |
|               | Tetraetylolovo <sup>8)</sup> (ako Pb)                                                                       | 78-00-2           | 201-075-4        | -                       | 0,05                       | -                        | 0,2                  | K        |
|               | Tetrametylolovo <sup>8)</sup> (ako Pb)                                                                      | 75-74-1           | 200-897-0        | -                       | 0,05                       | -                        | 0,2                  | K        |
| 206.          | Ortuť- organické zlúčeniny (ako Hg)                                                                         | -                 | -                | -                       | 0,01                       | -                        | -                    | K, S     |
| 207.          | Oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> ) <sup>16)</sup>                                                             | 10102-44-0        | 233-272-6        | 0,5                     | 0,96                       | 1                        | 1,91                 | -        |
| 208.          | Oxid dusnatý (NO) <sup>16)</sup>                                                                            | 10102-43-9        | 233-271-0        | 2                       | 2,5                        | -                        | -                    | -        |
| 209.          | Oxid dusný (N <sub>2</sub> O)                                                                               | 10024-97-2        | 233-032-0        | 100                     | 183                        | -                        | -                    | -        |
| 210.          | Oxid fosforečný                                                                                             | 1314-56-3         | 215-236-1        | -                       | 1                          | -                        | 5                    | -        |
| 211.          | Oxid horečnatý<br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup><br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup>               | 1309-48-4         | 215-171-9        | -                       | 4                          | -                        | -                    | -        |
|               |                                                                                                             |                   |                  | -                       | 10                         | -                        | -                    |          |
| 212.          | Oxid chloričitý (chlórdioxid)                                                                               | 10049-04-4        | 233-162-8        | 0,1                     | 0,3                        | -                        | -                    | -        |
| 213.          | Oxid osmičelý                                                                                               | 20816-12-0        | 244-058-7        | 0,00<br>0 2             | 0,0021                     | -                        | -                    | -        |
| 214.          | Oxid sírový                                                                                                 | 7446-11-9         | 231-197-3        | -                       | 1                          | -                        | -                    | -        |
| 215.          | Oxid siričitý                                                                                               | 7446-09-5         | 231-195-2        | 0,5                     | 1,3                        | 1                        | 2,7                  | -        |
| 216.          | Oxid titaničitý                                                                                             | 13463-67-7        | 236-675-5        | -                       | 5                          | -                        | -                    | -        |
| 217.          | Oxid uhličitý                                                                                               | 124-38-9          | 204-696-9        | 500<br>0                | 9000                       | -                        | -                    | -        |
| 218.          | Oxid vanadičný <sup>8)</sup><br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup><br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup> | 1314-62-1         | 215-239-8        | -                       | 0,2                        | -                        | -                    | -        |
|               |                                                                                                             |                   |                  | -                       | 0,05                       | -                        | -                    |          |
| 219.          | Oxid vápenatý<br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup>                                                        | 1305-78-8         | 215-138-9        | -                       | 1                          | -                        | 4                    | -        |
| 220.          | Oxid zinočnatý, dymy<br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup>                                                 | 1314-13-2         | 215-222-5        | -                       | 1                          | -                        | 1                    | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                                                | CAS <sup>1)</sup>                            | EC <sup>2)</sup>                 | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                          | Poznámka |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
|               |                                                                                                               |                                              |                                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                          |          |
|               |                                                                                                               |                                              |                                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup>     |          |
| 221.          | Oxidy železa, dymy<br>(ako Fe)<br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup><br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup> | 1345-25-1<br>1309-37-1                       | 215-721-8<br>215-168-2           | -<br>-                  | 1,5<br>4                   | -<br>-                   | -<br>-                   | -        |
| 222.          | Ozón                                                                                                          | 10028-15-6                                   | 233-069-2                        | 0,1                     | 0,2                        | 0,2                      | 0,4                      | -        |
| 223.          | Paraquatdichlorid<br>(paraquat)                                                                               | 1910-42-5                                    | 217-615-7                        | -                       | 0,1                        | -                        | -                        | K        |
| 224.          | Parafín, dymy                                                                                                 | 8002-74-2                                    | 232-315-6                        | -                       | 2                          | -                        | 6                        | -        |
| 225.          | Paratión <sup>8)</sup><br>(O,O-dietyl-O-4-nitrofenyl<br>tiofosfát)                                            | 56-38-2                                      | 200-271-7                        | -                       | 0,1                        | -                        | -                        | K        |
| 226.          | Pentaboran                                                                                                    | 19624-22-7                                   | 243-194-4                        | 0,00<br>5               | 0,013                      | 0,01<br>5                | 0,039                    | -        |
| 227.          | Pentakarbonyl železa                                                                                          | 13463-40-6                                   | 236-670-8                        | 0,1                     | 0,81                       | -                        | -                        | -        |
| 228.          | Pentán                                                                                                        | 109-66-0                                     | 203-692-4                        | 100<br>0                | 3000                       | -                        | -                        | -        |
| 229.          | Pentylacetát<br>(všetky izoméry)                                                                              | 628-63-7<br>625-16-1<br>620-11-1<br>123-92-2 | 211-047-3<br>-<br>-<br>204-662-3 | 50<br>50<br>50<br>50    | 270<br>270<br>270<br>270   | 100<br>100<br>100<br>100 | 540<br>540<br>540<br>540 | -        |
| 230.          | Peroxid vodíka                                                                                                | 7722-84-1                                    | 231-765-0                        | 1                       | 1,4                        | 2                        | 2,8                      | -        |
| 231.          | Piperazín                                                                                                     | 110-85-0                                     | 203-808-3                        | -                       | 0,1                        | -                        | 0,3                      | -        |
| 232.          | Platina - kovová                                                                                              | 7440-06-4                                    | 231-116-1                        | -                       | 1                          | -                        | -                        | -        |
| 233.          | Platina - zlúčeniny<br>rozpustné (ako Pt)                                                                     | -                                            | -                                | -                       | 0,001                      | -                        | 0,002                    | S        |
| 234.          | Polyetylénglykol                                                                                              | 25322-68-3                                   | 500-038-2                        | -                       | 1000                       | -                        | -                        | -        |
| 235.          | Polychlórované bifenyly<br>(PCB)                                                                              | -                                            | -                                | -                       | 0,1                        | -                        | -                        | K        |
| 236.          | Propylacetát<br>(octan propylový)                                                                             | 109-60-4                                     | 203-686-1                        | 100                     | 400                        | 200                      | 800                      | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                                                                     | CAS <sup>1)</sup>                                      | EC <sup>2)</sup>                                     | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                                                                                    |                                                        |                                                      | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                                                                                    |                                                        |                                                      | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 237.          | Pyretrum<br>(vyčistený od citlivých<br>laktónov)                                                                                   | 8003-34-7                                              | -                                                    | -                       | 1                          | -                        | -                    | -        |
| 238.          | Pyridín                                                                                                                            | 110-86-1                                               | 203-809-9                                            | 5                       | 15                         | -                        | -                    | -        |
| 239.          | Rezorcinol<br>(benzén-1,3-diol)                                                                                                    | 108-46-3                                               | 203-585-2                                            | 10                      | 45                         | -                        | -                    | K        |
| 240.          | Selén a jeho anorganické<br>zlúčeniny (ako Se)                                                                                     | 7782-49-2                                              | 231-957-4                                            | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | -        |
| 241.          | Selenovodík                                                                                                                        | 7783-07-5                                              | 231-978-9                                            | 0,02                    | 0,07                       | 0,05                     | 0,17                 | -        |
| 242.          | Sevoflurán                                                                                                                         | 28523-86-6                                             | 643-089-7                                            | 10                      | 80                         | 20                       | 170                  | -        |
| 243.          | Síran (sulfát) bárnatý<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup><br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup>                              | 7727-43-7                                              | 231-784-4                                            | -<br>-                  | 4<br>1,5                   | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 244.          | Síran vápenatý<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup><br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup><br>(anhydrid,<br>dihydrát,<br>sádra) | 7778-18-9<br><br>7778-18-9<br>10101-41-4<br>13397-24-5 | 231-900-3<br><br>231-900-3<br>600-148-1<br>603-783-2 | -<br>-                  | 4<br>1,5                   | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 245.          | Sírovodík<br>(sulfán)                                                                                                              | 7783-06-4                                              | 231-977-3                                            | 5                       | 7                          | 10                       | 14                   | -        |
| 246.          | Striebro<br>kovové<br>rozpustné zlúčeniny<br>(ako Ag)                                                                              | 7440-22-4                                              | 231-131-3                                            | -<br>-                  | 0,1<br>0,01                | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 247.          | Styrén <sup>8)</sup>                                                                                                               | 100-42-5                                               | 202-851-5                                            | 20                      | 90                         | 50                       | 200                  | -        |
| 248.          | Sulfid (sírník) fosforečný                                                                                                         | 1314-80-3                                              | 215-242-4                                            | -                       | 1                          | -                        | -                    | -        |
| 249.          | Sulfid uhličitý <sup>8)</sup><br>(sírouhlík)                                                                                       | 75-15-0                                                | 200-843-6                                            | 5                       | 15                         | -                        | -                    | K        |
| 250.          | Sulfidy<br>(suma dimetyldisulfid,<br>dimetylsulfid,<br>metylmerkaptán)                                                             | -                                                      | -                                                    | 1                       | -                          | -                        | -                    | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                                        | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup>       | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                                       |                   |                        | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                                       |                   |                        | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 251.          | Sulfotep                                                                              | 3689-24-5         | 222-995-2              | -                       | 0,1                        | -                        | 0,2                  | K        |
| 252.          | Tálium a jeho rozpustné zlúčeniny (ako Tl)                                            | 7440-28-0         | 231-138-1              | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | -        |
| 253.          | Tantal<br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup><br>respirabilná frakcia <sup>12)</sup> | 7440-25-7         | 231-135-5              | -<br>-                  | 4<br>1,5                   | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 254.          | Telúr a jeho zlúčeniny (ako Te)                                                       | 13494-80-9        | 236-813-4              | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | -        |
| 255.          | Terfenyl, hydrogenovaný                                                               | 61788-32-7        | 262-967-7              | 2                       | 19                         | 5                        | 48                   | -        |
| 256.          | Terpentín (terpentínový olej)                                                         | 8006-64-2         | 232-350-7<br>932-349-8 | 100                     | 560                        | 150                      | 850                  | S        |
| 257.          | Tetraetoxysilán                                                                       | 78-10-4           | 201-083-8              | 5                       | 44                         | -                        | -                    | -        |
| 258.          | Tetrahydrofurán <sup>8)</sup>                                                         | 109-99-9          | 203-726-8              | 50                      | 150                        | 100                      | 300                  | K        |
| 259.          | 1,1,2,2-Tetrachlóretán                                                                | 79-34-5           | 201-197-8              | 1                       | 7                          | 2                        | 14                   | K        |
| 260.          | Tetrachlóretylén <sup>8)</sup> (tetrachlóretén, perchlóretylén)                       | 127-18-4          | 204-825-9              | 20                      | 138                        | 40                       | 275                  | K        |
| 261.          | Tetrachlórmetán <sup>8)</sup> (chlorid uhličitý)                                      | 56-23-5           | 200-262-8              | 1                       | 6,4                        | 5                        | 32                   | K        |
| 262.          | Tetranitrometán                                                                       | 509-14-8          | 208-094-7              | -                       | 10                         | -                        | -                    | -        |
| 263.          | Toluén <sup>8)</sup>                                                                  | 108-88-3          | 203-625-9              | 50                      | 192                        | 100                      | 384                  | K        |
| 264.          | Trietylamin                                                                           | 121-44-8          | 204-469-4              | 2                       | 8,4                        | 3                        | 12,6                 | K        |
| 265.          | 1,2,4-Trichlórbenzén                                                                  | 120-82-1          | 204-428-0              | 2                       | 15,1                       | 5                        | 37,8                 | K        |
| 266.          | 1,1,1-Trichlóretán <sup>8)</sup> (metylchloroform)                                    | 71-55-6           | 200-756-3              | 100                     | 555                        | 200                      | 1100                 | -        |
| 267.          | 1,1,2-Trichlóretán                                                                    | 79-00-5           | 201-166-9              | 10                      | 55                         | 20                       | 110                  | K        |
| 268.          | Trichlorid-oxid fosforečný (chlorid fosforýlu)                                        | 10025-87-3        | 233-046-7              | 0,01                    | 0,064                      | 0,02                     | 0,12                 | -        |
| 269.          | Triglycidyl-izokyanuarát                                                              | -                 | -                      | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | -        |

| Por.<br>číslo | Chemická látka                                                    | CAS <sup>1)</sup>               | EC <sup>2)</sup>                    | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|               |                                                                   |                                 |                                     | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|               |                                                                   |                                 |                                     | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
| 270.          | Trimellitan hydrid                                                | 552-30-7                        | 209-008-0                           | -                       | 0,04                       | -                        | -                    | S        |
| 271.          | Trimetylamín                                                      | 75-50-3                         | 200-875-0                           | 2                       | 4,9                        | 5                        | 12,5                 | -        |
| 272.          | Trimetylbenzén<br>(mezitylén) všetky izoméry                      | 526-73-8<br>95-63-6<br>108-67-8 | 208-394-8<br>202-436-9<br>203-604-4 | 20                      | 100                        | -                        | -                    | -        |
| 273.          | 2,4,6-Trinitrotoluén<br>TNT (a izoméry v<br>technických zmesiach) | 118-96-7                        | 204-289-6                           | 0,01<br>1               | 0,1                        | 0,02<br>2                | 0,2                  | K        |
| 274.          | Vinylacetát<br>(octan vinylový)                                   | 108-05-4                        | 203-545-4                           | 5                       | 17,6                       | 10                       | 35,2                 | -        |
| 275.          | Vinylidén chlorid<br>(1,1-dichlóretén,<br>dichlóretylén)          | 75-35-4                         | 200-864-0                           | 2                       | 8                          | 5                        | 20                   | -        |
| 276.          | Výfukové plyny <sup>16), 17)</sup><br>ako CO                      | 630-08-0                        | 211-128-3                           | 20                      | 23                         | 100                      | 117                  | -        |
|               | ako NO <sub>2</sub>                                               | 10102-44-0                      | 233-272-6                           | 0,5                     | 0,96                       | 1                        | 1,91                 | -        |
| 277.          | Wolfrám<br>nerozpustné zlúčeniny<br>rozpustné zlúčeniny           | 7440-33-7                       | 231-143-9                           | -<br>-                  | 5<br>1                     | -<br>-                   | -<br>-               | -        |
| 278.          | Xylén, zmiešané izoméry <sup>8)</sup>                             | 1330-20-7                       | 215-535-7                           | 50                      | 221                        | 100                      | 442                  | K        |
| 279.          | o-Xylén                                                           | 95-47-6                         | 202-422-2                           | 50                      | 221                        | 100                      | 442                  | K        |
| 280.          | m-Xylén                                                           | 108-38-3                        | 203-576-3                           | 50                      | 221                        | 100                      | 442                  | K        |
| 281.          | p-Xylén                                                           | 106-42-3                        | 203-396-5                           | 50                      | 221                        | 100                      | 442                  | K        |
| 282.          | Zinok a jeho anorganické<br>zlúčeniny                             | 7440-66-6                       | 231-175-3                           | -                       | 0,1                        | -                        | -                    | -        |

| Por. číslo | Chemická látka                                                              | CAS <sup>1)</sup> | EC <sup>2)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                            |                          |                      | Poznámka |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|
|            |                                                                             |                   |                  | priemerný <sup>4)</sup> |                            | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |          |
|            |                                                                             |                   |                  | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m <sup>-3</sup><br>7) | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |          |
|            | respirabilná frakcia <sup>12)</sup><br>inhalovateľná frakcia <sup>11)</sup> |                   |                  | -                       | 2                          | -                        | -                    |          |
| 283.       | Zirkón a jeho zlúčeniny<br>(ako Zr)                                         | -                 | -                | -                       | 1                          | -                        | -                    | -        |

Tabuľka č. 2

Najvyššie prípustné expozičné limity plynov, pár a aerosólov s prevažne toxickým účinkom v pracovnom ovzduší (NPEL), ktoré majú ustanovené prechodné obdobie pre podzemnú ťažbu a razenie tunelov podľa § 13b

| Por.<br>číslo | Chemická<br>látka                               | CAS <sup>1)</sup> | NPEL <sup>3)</sup>      |                        |                          |                      | Poznámka                                                |
|---------------|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
|               |                                                 |                   | priemerný <sup>4)</sup> |                        | krátkodobý <sup>5)</sup> |                      |                                                         |
|               |                                                 |                   | ppm <sup>6)</sup>       | mg · m-3 <sup>7)</sup> | ppm                      | mg · m <sup>-3</sup> |                                                         |
| 1.            | Oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> ) <sup>16)</sup> | 10102-44-0        | 2                       | 4                      | -                        | -                    | NPEL do 21.08.2023 pre podzemnú ťažbu a razenie tunelov |
| 2.            | Oxid dusnatý (NO) <sup>16)</sup>                | 10102-43-9        | 25                      | 30                     | -                        | -                    | NPEL do 21.08.2023 pre podzemnú ťažbu a razenie tunelov |
| 3.            | Oxid uhoľnatý <sup>16)</sup>                    | 630-08-0          | 30                      | 35                     | 60                       | 70                   | NPEL do 21.08.2023 pre podzemnú ťažbu a razenie tunelov |

|    |                                              |            |    |    |   |   |                                                                     |
|----|----------------------------------------------|------------|----|----|---|---|---------------------------------------------------------------------|
| 4. | Výfukové plyny <sup>16), 17)</sup><br>ako CO | 630-08-0   | 20 | 25 | - | - | NPEL do<br>21.08.2023<br>pre podzemnú<br>ťažbu a razenie<br>tunelov |
|    | ako NO <sub>2</sub>                          | 10102-44-0 | 1  | 2  | - | - | NPEL do<br>21.08.2023<br>pre podzemnú<br>ťažbu a razenie<br>tunelov |

Tabuľka č. 3

**Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly s prevažne fibrogénnym účinkom<sup>18)</sup>**

| <b>Faktor</b>                                      | <b>NPELr – pre<br/>respirabilnú frakciu<sup>19)</sup><br/>(mg · m<sup>-3</sup>)</b> |                         | <b>NPELc – pre<br/>celkovú<br/>koncentráciu<sup>20)</sup><br/>(mg · m<sup>-3</sup>)</b> |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | Fr <sup>21)</sup> = 100 %                                                           |                         |                                                                                         |
| 1. Kremeň <sup>22)</sup> (karcinogén kategórie 1A) | 0,1                                                                                 |                         |                                                                                         |
| 2. Kristobalit <sup>22)</sup>                      | 0,1                                                                                 | -                       |                                                                                         |
| 3. Tridymit <sup>22)</sup>                         | 0,1                                                                                 | -                       |                                                                                         |
| 4. Gama-oxid hlinitý <sup>22)</sup>                | 0,1                                                                                 | -                       |                                                                                         |
|                                                    | Fr ≤ 5 %                                                                            | Fr > 5 % <sup>23)</sup> |                                                                                         |
| 5. Dinas                                           | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 6. Grafit                                          | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 7. Čierne uhlie                                    | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 8. Koks                                            | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 9. Slúda                                           | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 10. Talok bez obsahu respirabilných vlákien        | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 11. Kaolín                                         | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 12. Ostatné kremičitany (okrem azbestu)            | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 13. Šamot                                          | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 14. Zlievarenské pevné aerosóly                    | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |
| 15. Horninové pevné aerosóly                       | 2                                                                                   | 10:Fr                   | 10                                                                                      |

Tabuľka č. 4

**Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly s možným fibrogénnym účinkom**

| <b>Faktor</b>                                                                                   | <b>NPELc<sup>20)</sup><br/>(mg · m<sup>-3</sup>)</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Oxid kremičitý, amorfný (tepelné a mokré procesy, nevypálená infuzóriová hlinka, kremelina)  | 4                                                    |
| 2. Oxid kremičitý, amorfný (kremenné sklo, roztavený kremeň, dymy, vypálená infuzóriová hlinka) | 0,3<br>(NPELr)                                       |
| 3. Zvaračské pevné aerosóly <sup>24)</sup>                                                      | 5                                                    |
| 4. Bentonit                                                                                     | 6                                                    |

Tabuľka č. 5

**Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly s prevažne nešpecifickým účinkom**

| <b>Faktor</b>                                                              | <b>NPELc<sup>20)</sup><br/>(mg · m<sup>-3</sup>)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Hnedé uhlie a lignit <sup>23)</sup>                                     | 10                                                   |
| 2. Vápenec, mramor <sup>23)</sup>                                          | 10                                                   |
| 3. Baryt <sup>23)</sup>                                                    | 10                                                   |
| 4. Siderit <sup>23)</sup>                                                  | 10                                                   |
| 5. Pevné aerosóly z umelého brusiva <sup>23)</sup> (karborundum, elektrit) | 10                                                   |
| 6. Železo a jeho zliatiny <sup>25)</sup>                                   | 6                                                    |
| 7. Čadič tavený                                                            | 10                                                   |
| 8. Pôdne pevné aerosóly                                                    | 10                                                   |
| 9. Vysokopecná troska                                                      | 10                                                   |
| 10. Oceliarska troska                                                      | 10                                                   |
| 11. Popolček                                                               | 10                                                   |
| 12. Škvara                                                                 | 10                                                   |
| 13. Magnezit                                                               | 10                                                   |
| 14. Dolomit                                                                | 10                                                   |
| 15. Kovové dentálne zliatiny                                               | 10                                                   |
| 16. Sadze (karcinogén kategórie 1A)                                        | 2                                                    |
| 17. Cement                                                                 | 10                                                   |
| 18. Inertný prach (častice nerozpustné vo vode, inde nezaradené)           | 10                                                   |

Tabuľka č. 6

**Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly s prevažne dráždivým účinkom**

| <b>Faktor</b>                                        | <b>NPEL<sup>c20)</sup><br/>(mg · m<sup>-3</sup>)</b> |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Textilný pevný aerosól                            |                                                      |
| bavlna                                               | 2                                                    |
| ľan                                                  | 2                                                    |
| konope                                               | 2                                                    |
| hodváb                                               | 2                                                    |
| syntetické vlákna textilné                           | 4                                                    |
| sisal                                                | 6                                                    |
| juta                                                 | 6                                                    |
| kapok                                                | 6                                                    |
|                                                      |                                                      |
| 2. Živočíšny pevný aerosól                           |                                                      |
| perie                                                | 4                                                    |
| vlna                                                 | 6                                                    |
| srst'                                                | 6                                                    |
| ostatný živočíšny pevný aerosól                      | 6                                                    |
|                                                      |                                                      |
| 3. Rastlinný pevný aerosól <sup>26)</sup>            |                                                      |
| múka                                                 | 4                                                    |
| cukor                                                | 6                                                    |
| tabak                                                | 4                                                    |
| čaj                                                  | 4                                                    |
| káva zelená                                          | 2                                                    |
| korenie                                              | 2                                                    |
| pevný aerosól obilný                                 | 6                                                    |
| pevný aerosól z dreva                                |                                                      |
| a) exotické dreviny                                  | 1                                                    |
| b) ostatné dreviny                                   | 8                                                    |
| c) dub, buk <sup>27)</sup> (karcinogén kategórie 1A) | 2                                                    |
| ostatný rastlinný pevný aerosól                      | 6                                                    |

| <b>Faktor</b>                            | <b>NPELc<sup>20)</sup><br/>(mg · m<sup>-3</sup>)</b> |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 4. Iný pevný aerosól s dráždivým účinkom |                                                      |
| z brúsenia a opracovania                 |                                                      |
| a) fenolformaldehydových živíc           | 5                                                    |
| b) PVC                                   | 5                                                    |
| c) pneumatík                             | 3                                                    |
| d) sklolaminátov                         | 5                                                    |
| e) polyakrylátových živíc                | 5                                                    |
| f) epoxidových živíc                     | 2                                                    |
| g) polyesterových živíc                  | 5                                                    |
| h) polyetylénu                           | 5                                                    |
| i) polypropylénu                         | 5                                                    |
| j) polymérnych materiálov                | 5                                                    |
| k) polystyrénu                           | 5                                                    |
| l) papiera                               | 6                                                    |
| m) škrobu                                | 4                                                    |

Tabuľka č. 7

**Najvyššie prípustné expozičné limity pre minerálne vlákнитé pevné aerosóly**

| <b>Faktor</b>                                                                        | <b>NPELc<sup>20)</sup></b>                                                                       |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <b>početná koncentrácia<br/>počet respirabilných<br/>vlákien<sup>28)</sup> · cm<sup>-3</sup></b> | <b>hmotnostná koncentrácia<br/>mg · m<sup>-3</sup></b> |
| 1. Azbest <sup>29)</sup> (karcinogén kategórie 1A)                                   | 0,1                                                                                              | -                                                      |
| 2. Umelé minerálne vlákna (napríklad<br>čadičové, sklenené, troskové) <sup>30)</sup> | 2                                                                                                | 4                                                      |
| 3. Ohňovzdorné keramické vlákna <sup>31)</sup><br>(karcinogén kategórie 1B)          | 0,3                                                                                              | -                                                      |

**Vysvetlivky:**

<sup>1)</sup> **CAS číslo** (Chemical Abstracts Service) je medzinárodne ustanovené registračné číslo priradené príslušnému chemickému faktoru na účel presnej identifikácie chemickej látky, ak údaje boli publikované v odbornej literatúre.

2) **EC číslo** (Enzyme Commission number), teda EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances), ELINCS (European List of Notified Chemical Substances) alebo NLP (No-longer Polymers List), je oficiálnym číslom látky používaným v Európskej únii podľa vymedzenia v časti 1 oddiele 1.1.1.2. prílohy VI nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 zo 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 (Ú. v. EÚ L 353, 31. 12. 2008) v platnom znení.

3) **Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL)** chemických faktorov vychádzajú zo záväzných a indikatívnych limitných hodnôt ustanovených a revidovaných na úrovni právne záväzných aktov Európskej únie, ktoré zohľadňujú, ale ich neprekračujú (príloha č. 4). Ďalšie limity vychádzajú z národných limitov členských štátov Európskej únie, napríklad Nemecka, Spojeného kráľovstva a Švédska. Sú odvodené z najnovších vedeckých údajov so zreteľom na ochranu zdravia a odporúčaných kritérií Vedeckého výboru pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci (SCOEL), zriadeného Európskou komisiou, pričom berú do úvahy dostupnosť meracích techník a faktory dosiahnuteľnosti.

Najvyššie prípustný expozičný limit pre chemické faktory je definovaný ako najvyššie prípustná koncentrácia chemického faktora (plynu, pary alebo hmotnostných častíc) v pracovnom ovzduší, ktorá vo všeobecnosti nemá škodlivé účinky na zdravie zamestnancov ani nespôsobí neodôvodnené obťažovanie, napríklad nepríjemným zápachom, a to aj pri opakovanej krátkodobej expozícii alebo dlhodobej expozícii denne počas pracovného života. NPEL pre chemické faktory sú ustanovené priemernou hodnotou a krátkodobou hodnotou.

4) **NPEL priemerný** predstavuje časovo-vážený priemer koncentrácií nameraných v dýchacej zóne za 8-hodinovú pracovnú zmenu a 40-hodinový pracovný týždeň.

5) **NPEL krátkodobý** je ustanovený na predchádzanie škodlivým zdravotným účinkom alebo iným neočakávaným účinkom, napríklad dráždivým, žieravým, narkotickým, obťažujúcim, ovplyvňujúcim činnosť srdca a schopnosť sebazáchovy, spôsobeným krátkodobými opakovanými vrcholovými expozíciami, ktoré nie sú dostatočne kontrolované uplatňovaním 8-hodinového priemerného limitu.

NPEL krátkodobý predstavuje časovo-vážený priemer koncentrácií nameraných počas 15-minútového referenčného času, ktorému môžu byť zamestnanci exponovaní kedykoľvek v priebehu pracovnej zmeny; najviac štyrikrát za pracovnú zmenu a len pri látkach so systémovým účinkom.

NPEL krátkodobý nie je stropný limit ani nezávislý limit, je súčasťou 8-hodinového priemerného limitu. Pre chemické faktory, pre ktoré je ustanovený priemerný aj krátkodobý limit, musia byť dodržané obidve hodnoty. Pre chemické faktory s výraznými akútnymi dráždivými účinkami je ustanovený len krátkodobý NPEL, aby boli zohľadnené zdravotné účinky vznikajúce z krátkodobej expozície.

Pre niektoré látky s veľmi rýchlym nástupom toxických účinkov sa NPEL krátkodobý ustanovuje individuálne na kratší čas ako 15 minút; napríklad kyselina akrylová, u ktorej je NPEL krátkodobý ustanovený k referenčnému času jednej minúty vzhľadom na jej silné dráždivé účinky na exponovaných zamestnancov.

6) Najvyššie prípustné expozičné limity plynov, pár a aerosólov s toxickým účinkom sú ustanovené nezávisle od teploty a tlaku v **ppm** (parts per million – objem vyjadrený počtom objemových častíc plynu v milióne objemových častíc vzduchu) a závisle od týchto premenných v  $\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$  pri teplote 20 °C a tlaku 101,3 kPa.

Prepočet  $\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$  na ppm:

$$\text{koncentrácia v } \text{mg} \cdot \text{m}^{-3} \text{ v ovzduší} = \frac{\text{molekulová hmotnosť v g}}{24,1} \quad (\text{koncentrácia v ppm}),$$

kde 24,1 = molárny objem vyjadrený v litroch pri teplote 20 °C a 101,3 kPa.

7) Najvyššie prípustné expozičné limity pevných aerosólov sú uvedené v  **$\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$** .

Najvyššie prípustné expozičné limity pre vlákniť aerosól sú uvedené počtom vlákien na  $\text{cm}^3$  ( $\text{vl} \cdot \text{cm}^{-3}$ ) alebo v  $\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$ .

8) Pri kontrole expozície sa zohľadňuje **biologické monitorovanie** (biologické medzné hodnoty sú uvedené v prílohe č. 2).

9) **K** – znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou.

Niektoré faktory, ktoré ľahko prenikajú cez kožu, môžu spôsobovať až smrteľné otravy často bez varovných príznakov, napríklad anilín, nitrobenzén, nitroglykol, fenoly. Pri látkach významných prienikom cez kožu, či už v podobe kvapalín, alebo pár, je osobitne dôležité zabrániť kožnému kontaktu. Túto cestu vstupu do organizmu je potrebné brať do úvahy pri biologickom monitorovaní.

<sup>10)</sup> **S** – znamená, že faktor môže spôsobiť senzibilizáciu.

Senzibilizujúce účinky majú faktory, ktoré spôsobujú vyšší výskyt precitlivelosti alergického typu. Pri práci s týmito faktormi je potrebná osobitná opatrnosť. Dodržiavanie najvyššie prípustných expozičných limitov nezabezpečí, že u vnímavých osôb nevzniknú alergické reakcie.

<sup>11)</sup> **Inhalovateľná frakcia** aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako inhalovateľná zložka aerosólu (celková koncentrácia), ktorá môže byť vdýchnutá do dýchacích ciest a pre ktorú je ustanovený limit.

<sup>12)</sup> **Respirabilná frakcia** aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako respirabilná zložka aerosólu, ktorá môže preniknúť až do pľúcnych alveol a pre ktorú je ustanovený limit.

<sup>13)</sup> **Kyselina akrylová** – NPEL krátkodobý je vo vzťahu k referenčnému času jednej minúty.

<sup>14)</sup> **Lakový benzín**

Toxicita (karcinogenita) závisí na obsahu aromatických uhlíkovodíkov (benzén, toluén, xylén, etylbenzén, kumén). Limit je ustanovený pre lakový benzín, ktorého obsah karcinogénneho benzénu nie je vyšší ako 0,2 obj. % (0,1 hmot. %).

<sup>15)</sup> **Oleje minerálne**

Limit sa vzťahuje na hydraulické a obrábacie kvapaliny a mazivá. Niektoré oleje môžu obsahovať polycyklické aromatické uhlíkovodíky a pri zahrievaní ich môžu uvoľňovať. Treba to brať do úvahy pri meraní a hodnotení rizika.

<sup>16)</sup> NPEL pre **oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), oxid dusnatý (NO) a oxid uhoľnatý (CO)** majú prechodné obdobie do 21. augusta 2023, ktoré sa týka expozície zamestnancov pri podzemnej ťažbe a razení tunelov.

<sup>17)</sup> Osobitný limit je ustanovený pre **oxid uhoľnatý (CO) a oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), ktoré sa vyskytujú vo výfukových plynoch**, na hodnotenie kombinovaných účinkov vrátane karcinogénnych. Tieto chemické faktory potom slúžia ako indikátory expozície, pričom za akceptovateľnú expozíciu sa považuje dodržanie oboch limitov.

#### **Hodnotenie expozície pevným aerosólom.**

Na hodnotenie expozície pevným aerosólom platia podobné zásady ako sú uvedené vo vysvetlivkách pre chemické faktory s toxickým účinkom s doplnkami uvedenými vo vysvetlivkách č. 18 až 31.

<sup>18)</sup> Za **fibrogénny** sa považuje nerozpustný pevný aerosól vrátane kvapiek aerosólu, ktorý obsahuje viac ako 1 % fibrogénnej zložky a v pokuse na zvierati vykazuje zreteľnú fibrogénnu reakciu pľúcneho tkaniva. Ak je v aerosóle obsiahnutá fibrogénna zložka, musí sa stanoviť vždy jeho respirabilná frakcia a koncentrácia fibrogénnej zložky. Ak aerosól obsahuje menej než 1 % oxidu kremičitého (SiO<sub>2</sub>) a neobsahuje azbest, považuje sa za aerosól s prevažne nešpecifickým účinkom.

<sup>19)</sup> **Respirabilná frakcia** je váhový podiel častíc pevného aerosólu  $\leq 5 \mu\text{m}$  odobraného vo vzorke ovzdušia v dýchacej zóne zamestnanca. Spôsob a techniku odberu, stanovenie koncentrácie polietavého prachu v respirabilnej a inhalovateľnej frakcii v pracovnom ovzduší podľa prijatej Johannesburgskej konvencie upravuje STN EN 481 Ovzdušie na pracovisku. Určenie veľkosti frakcií na meranie častíc rozptýlených vo vzduchu (83 3621) alebo iná obdobná technická špecifikácia s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami. Stratégiu merania, výber vhodného postupu a spracovanie výsledkov upravuje STN EN 482 Pracovná expozícia. Postupy na stanovenie koncentrácie chemických faktorov. Základné požiadavky na pracovné charakteristiky (83 3800) a STN EN 689+AC Pracovná expozícia. Meranie inhalačnej expozície chemickým faktorom. Stratégia skúšania zhody s limitnými hodnotami pracovnej expozície (83 3610) alebo iné obdobné technické špecifikácie s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

<sup>20)</sup> **NPEL pre pevné aerosóly (prach)** sa ustanovuje ako celozmenová priemerná hodnota expozície celkovej (inhalovateľnej) koncentrácie pevného aerosólu (NPELc) alebo jeho respirabilnej frakcie (NPELr). Ako

vyhovujúcu možno hodnotiť expozíciu len vtedy, ak sú dodržané obidve hodnoty NPEL pre daný pevný aerosól. Ak ide o zmes, musí byť zároveň dodržaný NPEL pre jednotlivé zložky zmesi.

24) **Fr** je obsah fibrogénnej zložky v percentách v respirabilnej frakcii. **Fibrogénnou zložkou** je kremeň, kristobalit, tridymit, gama – oxid hlinitý.

22) Pri faktoroch v položkách 1 až 4 je 100 % fibrogénnej zložky.

23) Ak je obsah fibrogénnej zložky > 1 %, v respirabilnej frakcii prachu sa vypočíta NPEL<sub>r</sub> pre respirabilnú frakciu prachu podľa tohto vzorca:

$$\text{NPEL}_r = \frac{10}{\% \text{ Fr}} (\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}).$$

24) Platí pre pevné častice aerosólu. Zloženie zvaracích dymov závisí najmä od zváraného materiálu, druhu a zloženia elektród, techniky zvarania. Tieto okolnosti sa musia brať do úvahy pri hodnotení expozície zvaračským dymom.

25) Ak zliatiny železa obsahujú vyšší podiel kovov, pre ktoré sú ustanovené NPEL, posudzuje sa prašnosť podľa NPEL týchto kovov. NPEL je dodržaný, ak sú dodržané NPEL pre všetky kovy a NPEL pre zliatiny železa.

26) NPEL pre pevné aerosóly neprihliada na možné alergické účinky a na obsah mikroorganizmov v prachu.

27) **NPEL pre prach z tvrdého dreva (dub, buk)** ustanovuje v prílohe č. 2 tabuľke č. 1 a tabuľke č. 2 nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 121/2024 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym, mutagénnym alebo reprodukčne toxickým faktorom pri práci.

28) Za **respirabilné vlákno** sa považuje častica, ktorá vyhovuje súčasne všetkým týmto podmienkam:  
hrúbka vlákna < 3 µm,  
dĺžka vlákna ≥ 5 µm,  
pomer (dĺžka : hrúbka) 3 : 1.

29) Požiadavky na meranie a hodnotenie azbestu ustanovuje nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 253/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou azbestu pri práci.

30) Pre umelé minerálne vlákna musia byť súčasne dodržané prípustné hodnoty početnej aj hmotnostnej koncentrácie.

31) **NPEL pre ohňovzdorné keramické vlákna** ustanovuje v prílohe č. 2 tabuľke č. 1 nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 121/2024 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym, mutagénnym alebo reprodukčne toxickým faktorom pri práci.

#### A. Výpočet NPEL pre zmesi chemických látok

Ak je v ovzduší prítomných niekoľko chemických látok, ktoré pôsobia na ten istý orgánový systém, predpokladá sa, že pôsobia aditívne (účinko sa sčíta).

Na hodnotenie výsledkov merania sa používa tento vzorec

$$\frac{K_1}{\text{NPEL}_1} + \frac{K_2}{\text{NPEL}_2} + \frac{K_n}{\text{NPEL}_n} \leq 1$$

kde  $K_1$  až  $K_n$  sú namerané koncentrácie jednotlivých chemických látok v zmesi.

$NPEL_1$  až  $NPEL_n$  sú ich najvyššie prípustné expozičné limity.

NPEL pre zmes chemických látok je dodržaný, ak výsledok je menší alebo sa rovná 1.

NPEL pre zmes chemických látok, ktorých účinky sa vzájomne potencujú (majú synergický účinok) nie je možné odvodiť z hodnôt NPEL pre jednotlivé chemické látky (synergické pôsobenie chemických látok pri rôznych cestách vstupu, napríklad alkohol s narkotickými látkami).

## B. Výpočet NPEL zmesi aerosólov (prachov)

Stanoví sa výpočtom z NPEL jednotlivých aerosólov podľa tohto vzorca

$$NPEL_{zmesi} = \left[ \frac{\% x_1}{100 \cdot NPEL_1} + \frac{\% x_2}{100 \cdot NPEL_2} + \dots + \frac{\% x_n}{100 \cdot NPEL_n} \right]^{-1}$$

kde  $\% x_1$  až  $x_n$  = je hmotnostný podiel chemických látok 1 až n v percentách.

Príklad:

Zmes obsahuje 80 % bavlneného prachu s  $NPEL = 2 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-3}$  a 20 % textilných syntetických vlákien  $NPEL = 4 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-3}$ ,

potom

$$NPEL_{zmesi} = \left[ \frac{80}{100,2} + \frac{20}{100,4} \right]^{-1} = 2,2 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-3}$$

Ak sa hmotnostné koncentrácie nedajú spoľahlivo určiť, NPEL sa stanoví podľa hodnoty platnej pre chemickú látku s najnižšou NPEL.