美国杜邦ETFE（F40）耐腐蚀参数表

Chemical	化学成分	℉（华氏度）
Acetaldehyde	乙醛	200
Acetamide	乙酰胺	250
Acetic Acid (50%)	乙酸(50%)	250
Acetic Acid (Glacial)	冰醋酸	230
Acetic Anhydride	乙酸酐	300
Acetone	丙酮	150
Acetone (50% H2O)	丙酮(50%水)	150
Acetonitrile	氰化甲烷	150
Acetophenone	苯乙酮	300
Acetylchloride	乙酰胺	150
Acetylene	乙炔	250
Acetylene Tetrabromide	四溴化乙炔	300
Acetylene Tetrachloride	四氯乙烷	300
Acrylonitrile	丙烯腈	150
Adipic Acid	己二酸	275
Air	空气	300
Allyl Alcohol	烯丙醇	212
Allyl Chloride	烯丙基氯	212
Aluminum Ammonium Sulfate	硫酸铝铵	300
Aluminum Chloride	氯化铝	300
Aluminum Fluoride	氟化铝	300
Aluminum Hydroxide	氢氧化铝	300
Aluminum Nitrate	硝酸铝	300
Aluminum Oxychloride	铝酰氯	300
Aluminum Potassium Sulfate	硫酸铝钾	300
Amino Acids (H2O)	氨基酸(水)	212
Ammonia (Anhydrous)	氨(无水)	300
Ammonia (Aqueous 30%)	氨(30%水)	230
Ammonium Bifluoride	氟化氢铵	300
Ammonium Bromide (50%)	溴化铵(50%)	275
Ammonium Carbonate	碳酸铵	300
Ammonium Chloride	氯化铵	300
Ammonium Dichromate	重铬酸铵	275
Ammonium Fluoride	氟化铵	300
Ammonium Hydroxide	氢氧化铵	300
Ammonium Nitrate (Conc.)	硝酸铵(浓缩的)	230

Ammonium Perchlorate	高氯酸铵	275
Ammonium Persulfate	过硫酸铵	150
Ammonium Phosphate	磷酸铵	300
Ammonium Sulfate	硫酸铵	300
Ammonium Sulfide	硫化铵	300
Ammonium Thiocyanate	硫氰酸铵	300
Amyl Acetate	醋酸戊酯	250
Amyl Alcohol	戊醇	300
Amyl Chloride	戊基氯	300
Aniline	苯胺	230
Aniline Hydrochloride (10%)	苯胺盐酸盐(10%)	150
Anthraquinone	蒽醌	275
Anthraquinone-Sulfonic Acid	蒽醌磺酸	275
Antimony Trichloride	三氯化锑	212
Aqua Regia	王水	212
Arsenic Acid	亚砷酸	300
Barium Carbonate	碳酸钡	300
Barium Chloride	氯化钡	300
Barium Hydroxide	氢氧化钡	300
Barium Sulfate	硫酸钡	300
Barium Sulfide	硫化钡	300
Battery Acid	电池酸	250
Benzaldehyde	苯甲醛	212
Benzene	苯	212
Benzene Sulfonic Acid	苯磺酸	212
Benzoic Acid	苯甲酸	275
Benzoyl Chloride	苯甲酰氯	150
Benzyl Alcohol	苯甲醇	300
Benzyl Chloride	氯化苄	300
Bismuth Carbonate	碳酸铋	300
Black Liquor	黑液	300
Bleach (12.5% Cl2)	漂白剂(12.5%氯气)	212
Borax	硼砂	300
Boric Acid	硼酸	300
Brine	盐水	300
Bromic Acid	溴酸	250
Bromine (Dry)	溴(干)	150
Bromine Water (10%)	溴水(10%)	230
mono-Bromobenzene	莫诺溴苯	212

Bromoform	三溴甲烷	212
m-Bromotoluene	间溴甲苯	212
Butadiene	丁二烯	250
Butane	丁烷	300
Butanediol	丁二醇	275
Butyl Acetate	乙酸丁酯	230
Butyl Acrylate	丙烯酸丁酯	230
n-Butyl Alcohol	正丁醇	300
sec-Butyl Alcohol	甲基乙基甲醇	300
tert-Butyl Alcohol	三甲基甲醇	300
n-Butylamine	正丁胺	120
sec-Butylamine	仲丁胺	120
tert-Butylamine	特丁胺	120
di-n-Butyl Amine	二丁胺	230
tri-n-Butyl Amine	三正丁胺	230
Butylene	丁烯	300
Butyl Bromide	丁基溴化	300
Butyl Chloride	丁酰氯	300
n-Butyl Mercaptan	正丁基硫醇	300
Butyl Phenol	丁基苯酚	230
Butyl Phthalate	邻苯二甲酸二丁	150
Butyraldehyde	丁醛	212
Butyric Acid	丁酸	250
Calcium Bisulfate	硫酸氢钙	300
Calcium Bisulfide	二硫化钙	300
Calcium Carbonate	碳酸钙	300
Calcium Chlorate	氯酸钙	300
Calcium Chloride	氯化钙	300
Calcium Hydroxide	氢氧化钙	300
Calcium Hypochlorite	次氯酸钙	300
Calcium Nitrate	硝酸钙	300
Calcium Oxide	氧化钙	275
Calcium Sulfate	硫酸钙	300
Calcium Sulfide	硫化钙	250
Caprylic Acid	辛酸	212
Carbon Dioxide (Dry)	二氧化碳(干)	300
Carbon Dioxide (Wet)	二氧化碳(湿)	300
Carbon Disulfide	二硫化碳	150
Carbon Monoxide	一氧化碳	300

Carbon Tetrachloride	四氯化碳	150
Carbonic Acid	碳酸	300
Castor Oil	蓖麻油	300
Caustic Potash (10 and 50%)	苛性钾(10-50%)	212
Caustic Soda (10 and 50%)	氢氧化钠(10-50%)	212
Cellosolve®	溶纤剂®	300
Chloral Hydrate	水合氯醛	212
Chlorinated Brine	氯化盐水	250
Chlorinated Phenol	氯代苯酚	212
Chlorine (Dry)	氯(干)	212
Chlorine (Wet)	氯(湿)	250
Chlorine Dioxide	二氧化氯	250
Chloroacetic Acid (50% H2O)	氯乙酸(50%水)	230
Chlorobenzene	氯苯	212
Chlorobenzyl Chloride	氯苄基氯	150
Chloroform	三氯甲烷	212
Chlorohydrin (Liquid)	氯乙醇(液体)	150
Chlorosulphonic Acid	氯磺酸	75
Chromic Acid (50%)	铬酸(50%)	150
Chromic Chloride	氯化铬	212
Chromyl Chloride	氯化铬酰	212
Clorox Bleach Solution (5-1/2% Cl2)	次氯酸钠溶液(5-1/2%氯气)	212
Coal Gas	煤气	212
Copper Chloride	氯化铜	300
Copper Cyanide	氰化铜	300
Copper Fluoride	氟化铜	300
Copper Nitrate	硝酸铜	300
Copper Sulfate	硫酸铜	300
Cresol	甲酚	275
Cresylic Acid	甲苯基酸	275
Crotonaldehyde	丁烯醛	212
Crude Oil	原油	300
Cyclohexane	环己烷	300
Cyclohexanol	环己醇	250
Cyclohexanone	环己酮	300
DDT	杀虫剂	212
Decalin	十氢化萘	250
Decane	癸烷	300
Dextrin	葡聚糖	300

Diacetone Alcohol	双丙酮醇	212
1,2-Dibromopropane	1,2-二溴丙烷	200
Dibutyl Phthalate	酞酸二丁酯	150
Dichloroacetic Acid	二氯乙酸	150
o-Dichlorobenzene	邻二氯苯	150
Dichloroethylene	二氯乙烯	150
Dichloropropionic Acid	二氯丙酸	150
Diesel Fuels	柴油	300
Diethyl Benzene	二乙基苯	275
Diethyl Cellosolve	二乙醇缩乙醛	300
Diethyl Ether	乙醚	212
Diethylamine	二乙胺	230
Diethylene Triamine	二亚乙基三胺	212
Diglycolic Acid	二甘醇酸	212
Diisobutyl Ketone	二异丁基酮	230
Diisobutylene	二异丁烯	275
Dimethyl Formamide	二甲基甲酰胺	250
Dimethyl Phthalate	邻苯二甲酸二甲酯	212
Dimethyl Sulfate	硫酸二甲酯	150
Dimethyl Sulfoxide	二甲亚砜	212
Dimethylamine	二甲胺	120
Dimethylaniline	二甲基苯胺	275
Dioctyl Phthalate	邻苯二甲酸二辛酯	150
p-Dioxane	二氧六环	150
Diphenyl Ether	二苯醚	175
Divinyl Benzene	二乙烯基苯	175
Epichlorhydrin	环氧丙烷	150
Ethyl Acetate	乙酸乙酯	150
Ethyl Acrylate	丙烯酸乙酯	212
Ethyl Alcohol	乙醇	300
Ethyl Chloride	氯乙烷	300
Ethyl Chloroacetate	氯乙酸乙酯	212
Ethyl Cyanoacetate	氰乙酸乙酯	212
Ethylacetoacetate	乙酰乙酸乙酯	150
Ethylamine	乙胺	100
Ethylene Bromide	溴化乙烯	300
Ethylene Chloride	氯化乙烯	300
Ethylene Chlorohydrin	氯乙醇	150
Ethylene Diamine	乙二胺	120

Ethylene Glycol	乙二醇	300
Ethylene Oxide	环氧乙烷	230
Fatty Acids	脂肪酸	300
Ferric Chloride (50% in H2O)	氯化铁(50%在水)	300
Ferric Hydroxide	氢氧化铁	300
Ferric Nitrate	硝酸铁	300
Ferric Sulfate	硫酸铁	300
Ferrous Chloride	氯化亚铁	300
Ferrous Hydroxide	氢氧化亚铁	300
Ferrous Nitrate	硝酸亚铁	300
Ferrous Sulfate	硫酸亚铁	300
Fluorine (Gaseous)	氟(气体)	100
Fluoroboric Acid	氟硼酸	275
Fluosilicic Acid	氟硅酸	275
Formaldehyde (37% in H2O)	甲醛(37%在水)	230
Formic Acid	甲酸	275
FREON® 11	氟利昂®11	230
FREON® 12	氟利昂®12	230
FREON® 22	氟利昂®22	230
Fuel Oil	燃油	300
Fumaric Acid	反丁烯二酸	200
Furane	异氟醚	150
Furfural	糠醛	212
Gallic Acid	五倍子酸	212
Gas— Manufactured	人造天然气	300
Gas— Natural	自然天然气	300
Gasoline— Leaded	含铅汽油	300
Gasoline—Sour	汽油酸	300
Gasoline— Unleaded	无铅汽油	300
Glycerol	丙三醇	300
Glycol	乙二醇	275
Glycolic Acid	乙醇酸	250
Heptane	庚烷	300
Hexane	己烷	300
Hydrazine	酰肼	100
Hydrazine Dihydrochloride	肼盐酸盐	125
Hydriodic Acid	氢碘酸	300
Hydrobromic Acid (50%)	氢溴酸(50%)	300
Hydrochloric Acid (20%)	盐酸(20%)	300

Hydrochloric Acid (Conc.)	盐酸(浓缩)	300
Hydrochloric Acid (Gas)	盐酸(气体)	300
Hydrocyanic Acid	氢氰酸	300
Hydrofluoric Acid (35%)	氢氟酸(35%)	275
Hydrofluoric Acid (70%)	氢氟酸(70%)	250
Hydrofluoric Acid (100%)	氢氟酸(100%)	230
Hydrofluorosilicic Acid	六氟络硅氢酸	300
Hydrogen	氢	300
Hydrogen Cyanide	氰化氢	300
Hydrogen Peroxide (30%)	过氧化氢(30%)	250
Hydrogen Peroxide (90%)	过氧化氢(90%)	150
Hydrogen Phosphide	氢磷化	150
Hydrogen Sulfide (Dry)	硫化氢(干)	300
Hydrogen Sulfide (Wet)	硫化氢(湿)	300
Hydroquinone	对苯二酚	250
Hypochlorous Acid	次氯酸	300
Inert Gases	惰性气体	300
Iodine (Dry)	碘(干)	230
Iodine (Wet)	碘(湿)	230
Iodoform	三碘甲烷	230
Isobutyl Alcohol	异丁醇	275
Isopropylamine	异丙胺	120
Jet Fuel—JP4	喷气燃料JP4	230
Jet Fuel—JP5	喷气燃料JP5	230
Lactic Acid	乳酸	250
Lard Oil	猪油	300
Lauric Acid	十二烷酸	250
Lauryl Chloride	氯化十二烷基	275
Lauryl Sulfate	十二烷基硫酸盐	250
Lead Acetate	醋酸铅	300
Linoleic Acid	亚油酸	275
Linseed Oil	亚麻籽油	300
Lithium Bromide (Saturated)	溴化锂(饱和)	250
Lithium Hydroxide	氢氧化锂	300
Lubricating Oil	润滑油	300
Magnesium Carbonate	碳酸镁	300
Magnesium Chloride	氯化镁	300
Magnesium Hydroxide	氢氧化镁	300
Magnesium Nitrate	硝酸镁	300

Magnesium Sulfate	硫酸镁	300
Maleic Acid	顺丁烯二酸	275
Maleic Anhydride	顺丁烯二酸酐	200
Malic Acid	羟基丁二酸	275
Mercuric Chloride	氯化汞	275
Mercuric Cyanide	氰化汞	275
Mercuric Nitrate	硝酸汞	275
Mercury	汞	275
Methacrylic Acid	甲基丙烯酸	200
Methane	甲烷	250
Methane Sulfonic Acid (50%)	甲烷磺酸(50%)	230
Methyl Alcohol	甲醇	300
n-Methylaniline	甲基苯胺	250
Methyl Benzoate	苯甲酸甲酯	250
Methyl Bromide	甲基溴化	300
Methyl Cellosolve®	甲基溶纤剂®	300
Methyl Chloride	氯甲烷	200
Methyl Chloroform	三氯乙烷	150
Methyl Chloromethyl Ether	甲基氯甲醚	175
Methyl Cyanoacetate	氰基乙酸甲酯	175
Methyl Ethyl Ketone	甲基乙基酮	230
Methyl Isobutyl Ketone	甲基异丁基甲酮	230
Methyl Methacrylate	甲基丙烯酸甲酯	175
Methyl Salicylate	水杨酸甲酯	200
Methyl Sulfuric Acid	甲基硫酸	212
Methyl Trichlorosilane	甲基三氯硅烷	200
Methylene Bromide	亚甲基溴化	212
Methylene Chloride	二氯甲烷	212
Methylene Iodide	二碘甲烷	212
Mineral Oil	矿物油	300
Monochlorobenzene	一氯苯	230
Monoethanolamine	单乙醇胺	150
Morpholine	吗啉	150
Naphtha	石脑油	300
Naphthalene	萘	300
Nickel Chloride	氯化镍	300
Nickel Nitrate	硝酸镍	300
Nickel Sulfate	硫酸镍	300
Nicotine	尼古丁	212

Nicotinic Acid	烟酸	250
Nitric Acid (50%)	硝酸(50%)	221
Nitric Acid (Conc. 70%)	硝酸(浓缩70%)	248
Nitric Acid—Sulfuric Acid (50/50)	硝酸硫酸(50/50)	212
Nitrobenzene	硝基苯	300
Nitrogen Dioxide	二氧化氮	212
Nitrogen Gas	氮气	300
Nitromethane	硝基甲烷	212
Nitrous Acid	亚硝酸	212
Octane	辛烷	300
Octene	辛烯	300
Oleic Acid	油酸	275
Oleum	发烟硫酸	120
Oxalic Acid	草酸	230
Oxygen	氧气	300
Ozone (<1% in Air)	臭氧(< 1%空气)	212
Palmitic Acid	棕榈酸	275
Perchlorethylene	全氯乙烯	275
Perchloric Acid (10%)	高氯酸(10%)	230
Perchloric Acid (72%)	高氯酸(72%)	150
Petrolatum	凡士林油	300
Petroleum	石油	300
Petroleum Ether	石油醚	212
Phenol (10%)	苯酚(10%)	230
Phenol (100%)	苯酚(100%)	212
Phenolsulfonic Acid	苯酚磺酸	212
Phenylhydrazine	苯肼	212
Phenylhydrazine Hydrochloride	苯肼盐酸盐	212
o-Phenylphenol	邻苯基苯酚	212
Phosgene	碳酰氯	212
Phosphoric Acid (30%)	磷酸(30%)	300
Phosphoric Acid (85%)	磷酸(85%)	275
Phosphorus Oxychloride	磷酰氯	221
Phosphorus Pentachloride	五氯化磷	212
Phosphorus Pentoxide	五氧化二磷	230
Phosphorus Trichloride	三氯化磷	250
Phthalic Acid	邻苯二甲酸	212
Phthalic Anhydride	邻苯二甲酸酐	212
Picric Acid	三硝基酚	125

Polyvinyl Acetate	聚醋酸乙烯酯	300
Polyvinyl Alcohol	聚乙烯醇	300
Potassium Aluminum Chloride	铝钾氯	300
Potassium Aluminum Sulfate (50%)	硫酸铝钾(50%)	300
Potassium Bicarbonate	碳酸氢钾	300
Potassium Borate	硼酸钾	300
Potassium Bromate	溴酸钾	300
Potassium Bromide	溴化钾	300
Potassium Carbonate	碳酸钾	300
Potassium Chlorate	氯酸钾	300
Potassium Chloride	氯化钾	300
Potassium Chromate	铬酸钾	300
Potassium Cyanide	氰化钾	300
Potassium Dichromate	重铬酸钾	300
Potassium Ferrocyanide	亚铁氰化钾	300
Potassium Fluoride	氟化钾	300
Potassium Hydroxide (50%)	氢氧化钾(50%)	212
Potassium Hypochlorite	次氯酸盐钾	275
Potassium Nitrate	硝酸钾	300
Potassium Perborate	过硼酸盐钾	275
Potassium Perchlorate	高氯酸钾	212
Potassium Permanganate	高锰酸钾	300
Potassium Persulfate	过硫酸钾	150
Potassium Sulfate	硫酸钾	300
Potassium Sulfide	硫化钾	300
Propane	丙烷	275
Propionic Acid	丙酸	212
Propyl Alcohol	丙醇	300
Propylene Dibromide	二溴丙烯	212
Propylene Dichloride	二氯丙烯	212
Propylene Glycol Methyl Ether	丙二醇甲醚	212
Propylene Oxide	氧化丙烯	150
Pyridine	氮苯	150
Pyrogallol	焦棓酸	150
Salicylaldehyde	邻羟基苯醛	212
Salicylic Acid	水杨酸甲酯	250
Salt Brine	盐溶液	300
Sea Water	海水	300
Silicon Tetrachloride	四氯化硅	250

Silver Chloride	氯化银	300
Silver Cyanide	氰化银	300
Silver Nitrate	硝酸银	300
Sodium Acetate	醋酸钠	300
Sodium Benzene-Sulfonate	苯磺酸钠	300
Sodium Benzoate	苯甲酸钠	300
Sodium Bicarbonate	碳酸氢钠	300
Sodium Bisulfate	硫酸氢钠	300
Sodium Bisulfite	亚硫酸氢钠	300
Sodium Borate	四硼酸钠	212
Sodium Bromide	溴化钠	300
Sodium Carbonate	碳酸钠	300
Sodium Chlorate	氯酸钠	300
Sodium Chloride	氯化钠	300
Sodium Chromate	铬酸钠	300
Sodium Cyanide	氰化钠	300
Sodium Dichromate (Alkaline)	重铬酸钠(碱性)	212
Sodium Ferricyanide	铁氰化钠	300
Sodium Ferrocyanide	钠亚铁氰化物	300
Sodium Fluoride	氟化钠	300
Sodium Glutamate	谷氨酸钠	275
Sodium Hydroxide (10%)	氢氧化钠(10%)	230
Sodium Hydroxide (50%)	氢氧化钠(50%)	230
Sodium Hypochlorite	次氯酸钠	300
Sodium Hyposulfite	硫代硫酸钠	300
Sodium Iodide	钠碘化	300
Sodium Lignosulfonate	木质素磺酸钠	300
Sodium Metasilicate	偏硅酸钠	300
Sodium Nitrate	硝酸钠	300
Sodium Nitrite	亚硝酸钠	300
Sodium Perborate	过硼酸钠	212
Sodium Perchlorate	高氯酸钠	150
Sodium Peroxide	过氧化钠	300
Sodium Persulfate	过硫酸钠	175
Sodium Phosphate	磷酸钠	300
Sodium Silicate	硅酸钠	300
Sodium Silicofluoride	氟硅酸钠	300
Sodium Sulfate	硫酸钠	300
Sodium Sulfide	硫化钠	300

Sodium Sulfite	亚硫酸钠	300
Sodium Thiosulfate	硫代硫酸钠	300
Sorbic Acid	己二烯酸	275
Sour Crude Oil	含硫原油	300
Stannic Chloride	四氯化锡	300
Stannous Chloride	二氯化锡	300
Stannous Fluoride	氟化亚锡	250
Stearic Acid	硬脂酸	300
Stoddard’s Solvent	干洗溶剂	275
Styrene Monomer	苯乙烯单体	212
Succinic Acid	琥珀酸	275
Sulfamic Acid	氨基磺酸	212
Sulfur (Molten)	硫(熔)	250
Sulfur Dioxide	二氧化硫	230
Sulfur Trioxide (Liquid)	三氧化硫(液体)	75
Sulfuric Acid (60%)	硫酸(60%)	300
Sulfuric Acid (Conc.)	硫酸(浓缩)	300
Sulfuric Acid (Fuming—Oleum)	硫酸(发烟硫酸)	120
Sulfurous Acid	亚硫酸	230
Tall Oil	妥尔油	300
Tannic Acid	丹宁酸	275
Tartaric Acid	酒石酸	275
2,3,4,6-Tetrachlorophenol	2,3,4,6- 四氯酚	212
Tetraethyl Lead	四乙铅	300
Tetrahydrofuran	四氢呋喃	212
Tetramethyl Ammonium Hydroxide (50%)	四甲基氢氧化铵(50%)	212
Thionyl Chloride	亚硫酰氯	212
Tin Tetrachloride	四氯化锡	230
Titanium Dioxide	二氧化钛	300
Titanium Tetrachloride	四氯化钛	212
Toluene	甲苯	250
Tributyl Phosphate	磷酸三丁酯	150
Trichloracetic Acid	三氯乙酸	212
Trichloroethylene	三氯乙烯	275
Trichloromethane	三氯甲烷	212
2,4,5-Trichlorophenol	2,4,5-三氯酚	212
Triethylamine	三乙胺	230
Trisodium Phosphate	磷酸三钠	275
Turpentine	松节油	275

UDMH-Hydrazine (50/50)	偏二甲肼肼(50/50)	120
Urea (50% H2O)	尿素(50%水)	275
Varsol	烃类溶剂	275
Vinyl Acetate	醋酸乙烯酯	275
Vinyl Chloride (Monomer)	氯乙烯(单体)	150
Water	水	300
Water Sewage	污水	275
Wax	蜡	300
Xylene	二甲苯	250
Zinc Acetate	乙酸锌	250
Zinc Chloride	氯化锌	300
Zinc Hydrosulfite (10%)	亚硫酸氢锌(10%)	250
Zinc Nitrate	硝酸锌	300
Zinc Sulfate	硫酸锌	300
Zinc Sulfide	硫化锌	300
Brass	黄铜	275
Cadmium	镉	275
Chrome	铬	275
Copper	铜	275
Gold	金	275

℃（摄氏度）
95
120
120
110
150
65
65
65
150
65
120
150
150
65
135
150
100
100
150
150
150
150
150
150
150
100
150
110
150
135
150
150
135
150
150
110

135
65
150
150
150
150
120
150
150
110
65
135
135
100
100
150
150
150
150
150
150
120
100
100
100
135
65
150
150
150
150
100
150
150
150
120
65
110
100

100
100
120
150
135
110
110
150
150
150
50
50
50
110
110
150
150
150
150
110
65
100
120
150
150
150
150
150
150
150
150
135
150
120
100
150
150
65
150

65
150
150
100
100
150
100
120
100
100
120
120
110
100
65
100
65
25
65
100
100
100
100
150
150
150
150
150
135
135
100
150
150
120
150
100
120
150
150

100
95
65
65
65
65
65
150
135
150
100
110
100
100
110
135
120
100
65
100
50
135
65
65
80
80
65
65
100
150
150
100
100
65
40
150
150
65
50

150
110
150
150
150
150
150
150
150
150
150
40
135
135
110
135
110
110
110
150
95
65
100
100
150
150
150
150
150
150
135
120
150
150
40
50
150
150
150

150
150
150
135
120
110
150
150
150
120
65
65
150
150
120
150
150
110
110
110
135
50
110
110
120
150
120
135
120
150
135
150
120
150
150
150
150
150
150

150
135
95
135
135
135
135
135
95
120
110
150
120
120
150
150
95
65
80
80
110
110
80
95
100
95
100
100
100
150
110
65
65
150
150
150
150
150
100

120
105
120
100
150
100
150
100
100
150
150
135
50
110
150
100
135
135
110
65
150
150
100
110
100
100
100
100
100
100
150
135
100
100
110
120
100
100
50

150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
150
100
135
150
135
100
150
65
150
150
135
100
150
100
100
100
65
65
65
100
120
150
150
120

150
150
150
150
150
150
150
150
150
100
150
150
150
150
150
150
100
150
150
150
135
110
110
150
150
150
150
150
150
150
100
65
150
80
150
150
150
150
150

150
150
135
150
150
150
120
150
135
100
135
100
120
110
25
150
150
50
110
150
135
135
100
150
100
100
100
110
150
100
120
65
100
135
100
100
110
135
135

50
135
135
135
65
150
135
150
120
120
150
120
150
150
150
135
135
135
135
135