

Kurztitel

Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2025

Kundmachungsorgan

BGBI. II Nr. 27/1997

Typ

V

§/Artikel/Anlage

Anl. 2

Inkrafttretensdatum

01.03.1997

Außerkrafttretensdatum

31.12.1999

Abkürzung

VGÜ

Index

60/02 Arbeitnehmerschutz

Text

Anlage 2

zur Verordnung über die
Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz

Richtlinien zur Durchführung der Untersuchungen

Inhalt:

Teil I: Eignungs- und Folgeuntersuchungen

Blei, seine Legierungen oder Verbindungen

Bleitetraethyl oder Bleitetramethyl

Phosphorsäureester

Quecksilber oder seine anorganischen Verbindungen

Arsen oder seine Verbindungen

Mangan oder seine Verbindungen

Cadmium oder seine Verbindungen

Chrom-VI-Verbindungen

Benzol

Toluol oder Xylol

Aromatische Nitro- und Aminoverbindungen

Trichlormethan (Chloroform), Trichlorethen (Trichlorethylen),

Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff), Tetrachlorethan,

Tetrachlorethen (Perchlorethylen) oder Chlorbenzole;
 Ethylenglykoldinitrat (Nitroglykol), Glycerintrinitrat (Nitroglyzerin)
 Kohlenstoffdisulfid (Schwefelkohlenstoff)
 Rohparaffin, Teer, Teeröle, Anthracen, Pech, Ruß mit hohem Anteil an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, wenn die Ermittlung und Beurteilung der Gefahren ergibt, daß eine Gesundheitsgefährdung bestehen könnte
 Quarz- oder asbesthaltiger Staub oder Hartmetallstaub
 Schweißrauch oder Aluminiumstaub
 Rohbaumwoll- oder Flachsstaub
 Fluor oder seine anorganischen Verbindungen
 Dimethylformamid
 Isocyanate
 Hitze
 Gasrettungsdienst, schwere Atemschutzgeräte (mehr als 5 kg)
 Teil II: Untersuchungen bei Lärmeinwirkung
 Eignungsuntersuchung
 Wiederkehrende Untersuchung
 Teil III: Sonstige besondere Untersuchungen
 Nachtarbeit
 Krebs erzeugende Arbeitsstoffe
 Biologische Arbeitsstoffe der Gruppen 2, 3 oder 4
 Teil IV:
 Regressionsgleichungen, Tabellen 1 bis 2
 Standardisierter Fragebogen bei Einwirkung von Rohbaumwoll- oder Flachsstaub

Teil I

Eignungs- und Folgeuntersuchungen

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch Blei, seine Legierungen oder Verbindungen ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf:

Beschwerden oder Erkrankungen im Bereich des hämatopoetischen und des gastrointestinalen Systems (insbesondere Hautblässe, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Obstipation, Koliken), sowie des peripheren und zentralen Nervensystems (Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen, Sensibilitätsstörungen) und der Nieren.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Neurologischer Status

Es ist besonders zu achten auf Zeichen einer peripheren Neuropathie (Sensibilität, Motorik, Temperatur- und Vibrationsempfinden).

2.3. Blut:

- Rotes Blutbild (Erythrozyten, Hämoglobin, Hämatokrit)
- Blutbleibbestimmung (EDTA-Blut)
- Erythrozytenprotoporphyrin (EPP)
- bei Spritzlackierarbeiten: Rotes Blutbild (Erythrozyten, Hämoglobin, Hämatokrit)

2.4. Harn:

- Sediment
- immunologischer Teststreifen auf Mikroalbumin (Normbereich: 8-20 mg/l)
- Spezifisches Gewicht
- Delta-Aminolävulinsäure (ALA-U)
- bei Spritzlackierarbeiten: Sediment, Spezifisches Gewicht, Delta-Aminolävulinsäure (ALA-U)

Für die Delta-Aminolävulinsäurebestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren spezifisches Gewicht > 1010 und < 1024 beträgt.

3. Beurteilung:

3.1 Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.1.1. Blut:

Erythrocyten:	3,2 Millionen/mm ³ für Frauen
	3,8 Millionen/mm ³ für Männer
Hämoglobin:	10 g/dl für Frauen
	12 g/dl für Männer
Hämatokrit:	30% für Frauen
	35% für Männer
EPP:	80 myg/100 ml
Blutblei:	45 myg/100 ml (Männer, Frauen > 45 a)
	35 myg/100 ml (Frauen > 45 a)

3.1.2. Harn:

ALA-U:	10 mg/l (Davis; Männer, Frauen > 45 a)
	6 mg/l (Davis; Frauen ≥ 45 a)

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der angeführten Grenzwerte.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich bei Rostschutzarbeiten auf zwei Wochen, bei Spritzlackierarbeiten auf drei Monate, bei allen anderen Tätigkeiten auf sechs Wochen, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

Bei Überschreitung folgender Grenzwerte (Expositionskenz bis zur Normalisierung der Werte für EPP, Blutblei und ALA-U):

3.3.1. Blut:

EPP:	120 myg/100 ml
Blutblei:	70 myg/100 ml (Männer, Frauen > 45 a)
	45 myg/100 ml (Frauen ≤ 45 a)

3.3.2. Harn:

ALA-U:	20 mg/l Harn (Männer, Frauen > 45 a)
	10 mg/l Harn (Frauen ≤ 45 a)

3.3.3. Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Blei verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des erythropoetischen Systems,

Erkrankungen der Nieren,

Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Bleitetraethyl oder Bleitetramethyl ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf zentralnervöse Symptome wie:

Verstimmungs- und Angstzustände, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Händezittern, Übelkeit, Gewichtsabnahme und unter Umständen stärkere Verwirrheitszustände.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Neurologischer Status:

Im Hinblick auf die selektive Giftwirkung der Bleialkyle auf das zentrale Nervensystem. Bei klinisch-neurologischem Verdacht auf erhöhte Bleialkyleinwirkung: quantitative Blutbleibestimmung.

2.3. Blut:

- Rotes Blutbild: Erythrozytenzahl, Hämoglobin, Hämatokrit

2.4. Harn:

- Sediment
- immunologischer Teststreifen auf Mikroalbumin (Normbereich: 8-20 mg/l)
- spezifisches Gewicht
- Blei

Für die Bleibestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren spezifisches Gewicht > 1010 und < 1024 beträgt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.1.1. Blut:

Erythrocyten: 3,2 Millionen/mm³ für Frauen
 3,8 Millionen/mm³ für Männer
 Hämoglobin: 10 g/dl für Frauen
 12 g/dl für Männer
 Hämatokrit: 30% für Frauen
 35% für Männer

3.1.2. Blei im Harn: 120 myg/l

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der angeführten Grenzwerte.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

3.3.1. Bei Überschreitung des Grenzwertes von 150 myg Blei/l Harn.

3.3.2. Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Bleitetraethyl oder Bleitetramethyl verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des erythropoetischen Systems,

Erkrankungen der Nieren,

Erkrankungen des Magen-Darmtrakts,

Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems, schweren Gefäßerkrankungen mit ausgeprägter Hypertonie.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Phosphorsäureester ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf:

Schwindelanfälle, Appetitlosigkeit, Übelkeit.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Neurologischer Status:

Im Hinblick auf die fortgesetzte Reizung des parasympathischen Nervensystems durch langsam fortschreitende Senkung des Cholinesterasespiegels ist auf neurologische Symptome in dieser Richtung zu achten bzw. auf Störungen, die ihre Ursache in dieser Verschiebung des vegetativen Gleichgewichts haben.

2.3. Blut:

2.3.1. Vor Expositionsbeginn:

- Cholinesterase-Bestimmung im Blut:

Bestimmung der Aktivität der (Pseudo-)Cholinesterase im Serum. Der Bezugswert (= Ausgangswert) ist individuell variabel, ist vor Beginn der Exposition zu bestimmen und entspricht 100%.

2.3.2. Folgeuntersuchung:

Die Folgeuntersuchungen sind am Ende der Arbeitswoche und kurz vor Ende der Arbeitsschicht durchzuführen (der Zeitpunkt der Untersuchung ist anzugeben).

- Cholinesterase-Bestimmung im Blut:

Bestimmung der Aktivität der (Pseudo-)Cholinesterase im Serum.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Bei Unterschreitung von 70% des individuellen Bezugswertes oder bei einem Wert < 4.000 mU/l.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Phosphorsäureester verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems, insbesondere bei myasthenischen Krankheitsbildern und bei schweren Lebererkrankungen.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch metallisches Quecksilber oder seine anorganischen Verbindungen ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf Klagen über:

Mattigkeit, Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, Schlafstörungen, neurologische und psychische Auffälligkeiten, erhöhten Speichelfluß, Herzrhythmusstörungen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Sie muß insbesondere erfassen:

Schleimhäute der Mundhöhle und des Rachenraumes (Ulcerationen),

Zustand des Gebisses (Zahnfleisch),

Funktion der Nieren.

2.2. Neurologischer Status:

Es ist besonders zu achten auf:

Fingertremor, Schüttelbewegungen der Arme, Beine und des Kopfes. In diesem Zusammenhang ist auch eine Schriftprobe vorzunehmen.

2.3. Harn:

Die Harnuntersuchung ist am Ende der Arbeitswoche und kurz vor Ende der Arbeitsschicht durchzuführen (der Zeitpunkt der Untersuchung ist anzugeben).

- Sediment

- immunologischer Teststreifen auf Mikroalbumin (Normbereich: 8-20 mg/l)

- Spezifisches Gewicht

- Quecksilberausscheidung quantitativ

Für die Quecksilberbestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren spezifisches Gewicht > 1010 und < 1024 beträgt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässiger Grenzwert ist anzusehen:

50 myg Quecksilber/l Harn.

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Überschreiten des angegebenen Grenzwertes.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

3.3.1. Bei Überschreitung des Grenzwertes von 100 myg Quecksilber/l Harn,

3.3.2. Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Quecksilber verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei:

ausgeprägten Nierenerkrankungen,

ausgeprägten neurologischen Erkrankungen.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch Arsen oder seine Verbindungen ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu fragen nach: Aufmerksamkeitsstörungen, Störung der Merkfähigkeit, emotionelle Labilität, Muskelschwäche, Schwitzen, Parästhesien, Magen-Darm-Störungen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Es ist besonders zu achten auf lokale und generalisierte Hautreaktionen wie: Erythem, Follikulitis, warzige und keratotische Effloreszenzen, vermehrte Pigmentierung (Melanose), Veränderungen an den Nägeln.

Spekulumuntersuchung der Nase.

2.2. Neurologischer Status:

Es ist besonders zu achten auf Zeichen einer peripheren Neuropathie (Sensibilität, Motorik, Temperatur- u. Vibrationsempfinden).

2.3. Blut:

- Rotes und weißes Blutbild

2.4. Harn:

Die Harnuntersuchung ist an drei aufeinanderfolgenden Tagen durchzuführen, für die Beurteilung ist der höchste gemessene Arsen-Wert heranzuziehen.

- Spezifisches Gewicht

- Arsenbestimmung

Für die Arsenbestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren spezifisches Gewicht > 1010 und < 1024 beträgt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.1.1. Blut:

Erythrocyten: 3,2 Millionen/mm³ für Frauen

3,8 Millionen/mm³ für Männer

Hämoglobin: 10 g/dl für Frauen

12 g/dl für Männer

Hämatokrit: 30% für Frauen

35% für Männer

3.1.2. Harn:

100 myg Arsen/l Harn.

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Überschreiten bzw. Unterschreiten der angeführten Grenzwerte.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

3.3.1. Bei Überschreitung des Grenzwertes von 130 myg Arsen/l Harn

3.3.2. Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Arsen oder seine Verbindungen verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems,

Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes,

Erkrankungen des Blutes,

Nierenerkrankungen,

Hauterkrankungen (zB Schuppenflechte, multiple Hyperkeratosen, bekannte Arsenüberempfindlichkeit).

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Mangan oder seine Verbindungen ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese und Beschwerden:

Gezielt ist zu fragen nach allgemeinen Beschwerden wie: Erregung, Müdigkeit, großes Schlafbedürfnis, Kopfschmerzen, Schwäche, Schwindel, häufige Infekte der Atemwege und Hinweise für Episoden eines „Metall-Dampf-Fiebers“.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Es ist insbesondere zu achten auf: Reizerscheinungen im Bereich der Luftwege, chronischen Husten, Abfall des systolischen Blutdruckes.

2.2. Neurologischer Status:

Für beginnende Manganvergiftungen sind charakteristisch: Steigerung der Sehnenreflexe, erhöhter Muskeltonus, später Zwangshaltung der Gliedmaßen, Mobilitätsstarre, Gangstörungen (breitbeiniger, unsicherer Gang).

Ferner ist zu achten auf: Muskelkrämpfe, Schluckstörungen, Speichelfluß, Sprachstörungen, Maskengesicht, Zittern.

Im Rahmen psychischer Veränderungen sind charakteristisch:

Zwangslachen, Zwangsweinen.

Eine Schriftprobe ist anzufertigen (Mikrographie für Manganvergiftung typisch).

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Bei anhaltendem Husten oder Abfall des systolischen Blutdruckes.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Mangan verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Cadmium oder seine Verbindungen ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist gezielt zu fragen nach: auffälliger Müdigkeit, chronischem Schnupfen, Atembeschwerden, Husten, Geruchsstörungen, Geschmacksstörungen, Magen-Darm-Beschwerden, Miktionsstörungen, Nykturie.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Es ist besonders zu achten auf:

Reizzustände im Nasen- und Rachenraum sowie im Bereich der oberen Luftwege.

Untersuchung mittels Nasenspekulums.

Für eine chronische Cadmiumvergiftung ist charakteristisch:

Gelbfärbung der Zahnhäse, insbesondere der Schneide- und Eckzähne (nur nach hoher Exposition).

In fortgeschrittenen Fällen sind auch Knochenveränderungen, im Sinne einer Osteomalazie oder transversaler Knochenfissuren, möglich.

2.2. Harn:

- Sediment
- NAG (N-acetylglucosaminidase)

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Bei Überschreiten des der angewendeten NAG-Bestimmungsmethode entsprechenden Grenzwertes im Harn.

3.1.2. Bei andauernden Reizzuständen im Nasen- und Rachenraum sowie im Bereich der oberen Luftwege.

3.1.3. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Kadmium verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten Nierenerkrankungen.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Chrom-VI-Verbindungen ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Nach Erkrankungen im Bereich der Atmungsorgane und der Haut (Ekzeme, Sensibilisierung) sowie nach gastrointestinalen Beschwerden (Gastritis, Magenulcera) ist gezielt zu fragen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Es ist besonders zu achten auf:

Reizerscheinungen an den Schleimhäuten der Augen und oberen Luftwege, Geschwüre und schmerzlose Perforationen der Nasenscheidewand (Untersuchung mittels Nasenspekulums), Hautekzeme, insbesondere an Händen und Gesicht.

2.2. Lungenfunktion:

Bestimmung der:

- Forcierten Vitalkapazität (FVC)
- 1-Sekunden-Kapazität (FEV1)
- FEV 1% FVC
- MEF tief 50 (max. expir. Flußwert bei 50% der VC)

Bei der Durchführung der Spirometrie ist regelmäßig die Eichkontrolle mit der 1-l-Pumpe vorzunehmen und zu dokumentieren. Zu beachten ist ferner die dem jeweiligen Meßsystem entsprechende BTPS-Korrektur. Die Lungenfunktionsprüfung ist pro Untersuchung mindestens zweimal vorzunehmen und der jeweils beste Meßwert zu registrieren. Weiters erfolgt die standardisierte Untersuchung grundsätzlich im Stehen; sollte aus bestimmten Gründen in einer anderen Körperstellung gemessen werden, ist dies am Untersuchungsblatt zu vermerken. Die Meßkurven sind graphisch zu dokumentieren; die Uhrzeit ist auf dem Untersuchungsformular festzuhalten.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die vom Arbeitskreis für Standardisierung der Österreichischen Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose 1994 herausgegebenen Sollwerte für die Lungenfunktion heranzuziehen.

Die Österreichischen Sollwerte beruhen auf der statistischen Bearbeitung der Ergebnisse von spiographischen Untersuchungen, unter der Leitung von Prim. Doz. Dr. G. FORCHE, an Personen im Alter zwischen 16 und 90 Jahren, unter Einbeziehung von Geschlecht, Alter, Größe und bei Jugendlichen vom Gewicht. Aus den Regressionsgleichungen (siehe Teil IV) können die entsprechenden Sollwerte errechnet werden.

2.3. Röntgenaufnahme der Thoraxorgane:

Die Röntgenaufnahmen sind bei der Erstuntersuchung und alle sechs Jahre durchzuführen.

- Es ist eine p.a.-Aufnahme und eine seitliche Röntgenaufnahme der Thoraxorgane durchzuführen.

Bei den Untersuchungen ist Großformat mit Hartstrahltechnik erforderlich; es können auch Röntgenbilder, die diesen Anforderungen entsprechen und nicht älter als ein Jahr sind, berücksichtigt werden. Es ist dabei besonders zu achten auf das Auftreten bösartiger Neubildungen im Bereich der Lunge (Bronchialcarcinom). Davon unabhängig ist auch die Entstehung einer Lungenfibrose möglich.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung der Lungenfunktion:

3.1.1. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Lungenfunktion, die bei der Beurteilung der Eignung zu berücksichtigen ist, liegt jedenfalls vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den Untersuchten maßgebenden Sollwert mit 20% unterschreitet bzw. den MEF tief 50-Sollwert mit 50% unterschreitet.

Eine Nichteignung aus diesem Grund sollte jedoch erst nach kurzfristiger Kontrolle dieser Werte ausgesprochen werden. Auch ist auf Veränderungen der Lungenfunktionswerte gegenüber Werten vorangegangener Untersuchungen zu achten.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Chrom verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen der Atmungsorgane mit hochgradig eingeschränkter Lungenfunktion.

Bei der Eignungsbeurteilung ist eine allfällige ausgeprägte Chromallergie zu beachten.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Benzol ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf:

Haut- und Schleimhautreizungen, sowie auf Beschwerden, die im Hinblick auf den Wirkungsmechanismus des Benzols bzw. seiner Abbauprodukte im Organismus auf eine Störung der Blutbildung hinweisen, wie: Zahnfleischbluten, Auftreten von flächenhaften Haut- und Schleimhautblutungen bei geringfügigen Traumen und auf Einnahme von Medikamenten, die Knochenmarksdepressionen verursachen können.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Blut:

Die Blutuntersuchung ist bei der Erstuntersuchung und alle sechs Monate durchzuführen.

- Blutstatus (Hämoglobin, Leukozyten, Erythrozyten, Thrombozyten, Differentialblutbild, MCV)

2.3. Harn:

Die Harnuntersuchung ist am Ende der Arbeitswoche und kurz vor Ende der Arbeitsschicht durchzuführen (der Zeitpunkt der Untersuchung ist anzugeben).

- Spezifisches Gewicht

- Bis 30. Juni 1997 entweder Phenol oder t,t-Muconsäure, ab 1. Juli 1997: t,t-Muconsäure

Für die t,t-Muconsäurebestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren spezifisches Gewicht > 1010 und < 1024 beträgt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.1.1. Blut:

Hämoglobin:	10 g/dl für Frauen 12 g/dl für Männer
MCV:	79-97 fl
Erythrozyten:	3,2 Millionen/mm ³ für Frauen 3,8 Millionen/mm ³ für Männer
Leukozyten:	unterer Grenzwert: 4 000 (davon 2 000 Granulozyten) bzw. 3 700 bei nicht pathologischem Differentialblutbild, oberer Grenzwert: 13 000
Thrombozyten:	150 000 bzw. 130 000 bei nicht pathologischem Differentialblutbild.
Differentialblutbild:	Stabkernige: 1-5% Segmentkernige: 45-80% Eosinophile: 1-4% Basophile: 0-1% Monozyten: 2-8% Lymphozyten: 20-40%

3.1.2. Harn:

Phenol:	40 mg/l
t,t-Muconsäure:	5 mg/l

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Thrombocytenzahl von weniger als 130 000, vorübergehende Blutbildveränderungen, t,t-Muconsäure > 5 mg/l Harn.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Wochen bzw. für die Blutuntersuchung auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Benzol verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten und anhaltenden:

Erkrankungen des Blutes,

Erkrankungen der blutbildenden Organe.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen die einer Einwirkung durch Toluol oder Xylol ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist zu achten auf Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe, chronisch entzündliche Hauterkrankungen, ausgeprägte chronische konjunktivale Reizerscheinungen, sowie auf Beschwerden im Bereich des zentralen und des peripheren Nervensystems wie:

Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, leichte Ermüdbarkeit, Merkfähigkeitsstörungen, Konzentrationsstörungen, Farbsehstörungen, Herzklopfen, Zittern in den Händen, Schweißausbrüche, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Magen-Darm-Störungen, Alkoholintoleranz.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Blut:

Die Blutuntersuchung ist bei der Erstuntersuchung und einmal jährlich durchzuführen:

- Blutstatus (Hämoglobin, Leukozyten, Erythrozyten, Thrombozyten, Differentialblutbild)

2.3. Harn:

Diese Untersuchungen sind spätestens ab 1. 7. 1997 durchzuführen. Die Harnuntersuchung ist kurz vor Ende der Arbeitsschicht durchzuführen (der Zeitpunkt der Untersuchung ist anzugeben).

- Spezifisches Gewicht
- bei Toluolexposition: o-Cresol
- bei Xylolexposition: Methylhippursäure

Für die Hippur- bzw. Methylhippursäurebestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren spezifisches Gewicht > 1010 und < 1024 beträgt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.1.1. Blut:

Hämoglobin:	10 g/dl für Frauen 12 g/dl für Männer
Erythrozyten:	3,2 Millionen/mm ³ für Frauen 3,8 Millionen/mm ³ für Männer
Leukozyten:	unterer Grenzwert: 4 000 (davon 2 000 Granulozyten) bzw. 3 700 bei nicht pathologischem Differentialblutbild, oberer Grenzwert: 13 000
Thrombozyten:	150 000 bzw. 130 000 bei nicht pathologischem Differentialblutbild
Differentialblutbild:	Stabkernige: 1-5% Segmentkernige: 45-80% Eosinophile: 1-4% Basophile: 0-1% Monozyten: 2-8% Lymphozyten: 20-40%

3.1.2. Harn:

o-Cresol:	0,8 mg/l
Methylhippursäure:	1,5 g/l

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Unterschreiten bzw. Überschreiten der Grenzwerte im Blut oder im Harn.

3.2.2. Bei anhaltenden pathologischen Blutbildveränderungen, sind zur Abklärung einer erhöhten Exposition Toluol und Xylole im Blut kurz vor Ende der Arbeitsschicht zu bestimmen (der Zeitpunkt der Untersuchung ist anzugeben).

Grenzwerte:

Toluol:	170 myg/100 ml Blut
Xylol:	150 myg/100 ml Blut

3.2.3. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Toluol oder Xylole verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe, erheblichen neurologischen Störungen.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch aromatische Nitro- und Amino-Verbindungen ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf:

Appetitlosigkeit, Magenstörungen, Schwindel, Schwächegefühl, Schweißausbrüche, Unruhe, Kopfschmerzen, Herzbeklemmung, Herzjagen, Kurzatmigkeit, Haut- und Schleimhautreizungen, allergischen Dermatosen, Ekzeme und Asthma bronchiale.

Bei Arbeiten mit Aminoverbindungen ist zusätzlich zu achten auf:

Miktionsstörungen bzw. -beschwerden.

Bei Erhebung der Arbeitsvorgeschichte ist zu berücksichtigen, daß in „Nitrolacken“ keine Nitroverbindungen, jedoch Toluol und Xylol enthalten sind.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Es ist besonders zu achten auf Zeichen einer Zyanose (Methämoglobinbildung) an Nägeln, Ohren und Nasenspitze.

2.2. Blut:

- Blutstatus (Hämoglobin, Leukozyten, Erythrozyten, Thrombozyten, Differentialblutbild, MCV)
- Blutaussstrich auf Heinz'sche Innenkörper
- Bestimmung der Serumtransaminasen SGOT, SGPT sowie Gamma-GT

2.3. Harn:

- Eiweiß
- Sediment

2.4. Bei Arbeiten mit aromatischen Nitroverbindungen zusätzlich:

- Webster Probe

2.5. Bei Arbeiten mit krebserzeugenden aromatischen Aminoverbindungen:

- einmal jährlich zytologische Harnuntersuchung (Färbung nach Papanicolaou)

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.1.1. Blut:

Hämoglobin:	10 g/dl für Frauen 12 g/dl für Männer
MCV:	79-97 fl
Erythrozyten:	3,2 Millionen/mm ³ für Frauen 3,8 Millionen/mm ³ für Männer
Leukozyten:	unterer Grenzwert: 4 000 (davon 2 000 Granulozyten) bzw. 3 700 bei nicht pathologischem Differentialblutbild, oberer Grenzwert: 13 000
Thrombozyten:	150 000 bzw. 130 000 bei nicht pathologischem Differentialblutbild.

Differentialblutbild: Stabkernige: 1-5%

Segmentkernige: 45-80%

Eosinophile: 1-4%

Basophile: 0-1%

Monozyten: 2-8%

Lymphozyten: 20-40%

Leberfunktionsprüfung: SGOT 30 U/I + SGPT 30 U/I + Gamma-GT 50 U/I

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Unterschreiten bzw. Überschreiten der Grenzwerte, bei positiver Webster Probe oder bei positivem Ergebnis der zytologischen Harnuntersuchung PAP III-IV.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch aromatische Nitro- und Aminoverbindungen verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des Blutes,
chronischen Leberschäden,
Nierenschäden,
Hauterkrankungen,
Erkrankungen der Harnblase und der ableitenden Harnwege.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch Trichlormethan (Chloroform), Trichlorethen (Trichlorethylen), Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff), Tetrachlorethan, Tetrachlorethen (Perchlorethylen) oder Chlorbenzole ausgesetzt sind

A. Bei Exposition gegenüber Trichlorethen oder Tetrachlorethen (Tri- oder Perchlorethylen):

1. Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf Beschwerden im Bereich des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems, wie:

Kopfschmerzen, Schwindel, Konzentrationsschwäche, Vergeßlichkeit, Sensibilitätsstörungen, Geruchs- und Geschmacksstörungen, Seh- und Hörstörungen, Beklemmungen, Klagen über Herzunruhe, psycho-vegetative Übererregbarkeit.

Weitere Zeichen einer erhöhten Einwirkung durch Halogenkohlenwasserstoffe können sein:

Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Magen-Darm-Störungen, Brechreiz, Erbrechen, Alkoholintoleranz.

Es ist nach Hautveränderungen zu fragen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

2.2. Neurologischer Status:

Zu berücksichtigen sind: Motorik, Sensibilität, Verhalten der Sehnenreflexe.

Bei Arbeiten mit Trichlorethen (Trichlorethylen) ist auf Zeichen einer „Tri-Sucht“ besonders zu achten.

2.3. Harn:

Die Untersuchung ist am Ende der Arbeitswoche und kurz vor Ende der Arbeitsschicht durchzuführen (der Zeitpunkt der Untersuchung ist anzugeben).

- Sediment
- Spezifisches Gewicht
- quantitative Trichloressigsäurebestimmung

Für die Trichloressigsäurebestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren spezifisches Gewicht > 1010 und < 1024 beträgt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.2.1. Harn:

Trichloressigsäure:

bei Tri-Exposition: 80 mg/l

bei Per-Exposition: 40 mg/l

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Überschreiten der Grenzwerte für Trichloressigsäure im Harn, Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung mit Bestimmung der Serumtransaminasen SGOT, SGPT sowie Gamma-GT.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Tri- oder Perchloräthylen verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems,
vegetativen Störungen,

chronischen Leberschäden,
Nierenschäden.

B. Bei Exposition gegenüber Trichlormethan (Chloroform)

Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff), Tetrachlorethan oder
Chlorbenzolen:

1. Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf Beschwerden im Bereich des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems, wie:

Kopfschmerzen, Schwindel, Konzentrationsschwäche, Vergeßlichkeit, Sensibilitätsstörungen, Geruchs- und Geschmacksstörungen, Seh- und Hörstörungen, Beklemmungen, Klagen über Herzunruhe, psycho-vegetative Übererregbarkeit.

Weitere Zeichen einer erhöhten Einwirkung durch Halogenkohlenwasserstoffe können sein:

Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Magen-Darm-Störungen, Brechreiz,
Erbrechen, Alkoholintoleranz.

Es ist nach Hautveränderungen zu fragen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Neurologischer Status: Zu berücksichtigen sind: Motorik, Sensibilität, Verhalten der Sehnenreflexe.

2.2. Blut:

- Bestimmung der Serum-Transaminasen SGOT, SGPT sowie Gamma-GT

2.3. Harn:

- Sediment

- immunologischer Teststreifen auf Mikroalbumin (Normbereich: 8-20 mg/l)

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.1.1. Blut:

Leberfunktionsprüfung: SGOT 30 U/l + SGPT 30 U/l + Gamma-GT 50 U/l

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Überschreiten der Grenzwerte im Blut.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten unter Einwirkung von Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff), Tetrachlorethan und Chlorbenzolen ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems,

chronischen Lebererkrankungen,

Nierenschäden,

Alkoholismus.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Ethylenglykoldinitrat (Nitroglykol) oder Glyzerintrinitrat

(Nitroglyzerin) ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf Beschwerden wie: Kopfschmerzen, Schwindel, Brechreiz, Appetitlosigkeit, erhöhte Erregbarkeit, Schlafstörungen, Schmerzzustände in der Herzgegend.

Gezielt zu fragen ist nach verstärkten Beschwerden dieser Art bei Arbeitsaufnahme nach

Arbeitsunterbrechungen, zB nach Wochenenden, die für eine chronische Nitroglykol- oder Nitroglyzerineinwirkung charakteristisch sind.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Dabei ist die Herz-Kreislauf-Funktion besonders zu berücksichtigen.

2.2. Ergometrie:

Zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit des cardio-pulmonalen Systems sowie zur Erkennung Koronarkrankter bzw. der Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit ist die symptomlimitierte Ergometrie nach den Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergometrie durchzuführen. Für die Belastungsprüfung ist das Fahrradergometer heranzuziehen.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die in den Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergometrie angeführten Erwartungswerte (Normwerte) heranzuziehen.

Auf die Kontraindikationen für die Ergometrie und die Kriterien für den Abbruch der Belastung ist besonders zu achten. Wegen der circadianen Schwankungen der Leistungsfähigkeit ist die Ergometrie am Vormittag durchzuführen.

Das Erreichen der Leistungsgrenzwerte darf nicht dazu führen, daß routinemäßig die Belastung bei Erreichen dieses Wertes abgebrochen wird, da nur eine symptomlimitierte Ergometrie zum Ausschluß von Koronarkranken geeignet ist; aus dem Erreichen kann daher nicht automatisch die Eignung für Nitroglykol oder Nitroglyzerin resultieren.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Wenn bei der Ergometrie eine Leistung von weniger als 70% des Leistungswertes vorliegt.

Auf das Verhalten des systolischen und diastolischen Blutdruckwertes sowie der Blutdruckamplitude (< 30 mmHg) ist bei den Folgeuntersuchungen besonders zu achten. Ein Absinken des systolischen Blutdrucks und später auch des diastolischen ist für die Anfangsphase einer chronischen Vergiftung typisch. Im weiteren Verlauf kann der diastolische Druck ansteigen und die Blutdruckamplitude wird kleiner.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Nitroglykol oder Nitroglyzerin verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Herz-Kreislaufferkrankungen sowie bei therapieresistenter Hypertonie oder Hypotonie.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Kohlenstoffdisulfid (Schwefelkohlenstoff) ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf Beschwerden wie: Sehstörungen, Appetitlosigkeit, stärkere Gewichtsveränderungen, Schlaflosigkeit, Gedächtnisschwäche, Gereiztheit, Konzentrationsstörungen, Stimmungslabilität sowie auf Symptome, die auf koronare oder periphere Gefäßveränderungen hinweisen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Neurologischer Status:

Zu berücksichtigen sind: Sensibilitätsstörungen, Parästhesien und Polyneuropathien, Störungen der Sehnenreflexe, Tremor der Hände, Störungen der Pupillen- und Cornealreflexe, Parkinson-Symptome.

2.3. Ophthalmologische Untersuchung:

Zu berücksichtigen sind Störungen im Farb- und Tiefensehen.

2.4. Ergometrie:

Die Ergometrie ist bei der Erstuntersuchung und einmal jährlich durchzuführen.

Zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit des cardio-pulmonalen Systems sowie zur Erkennung Koronarkrankter bzw. der Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit ist die symptomlimitierte Ergometrie nach den Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergometrie durchzuführen. Für die Belastungsprüfung ist das Fahrradergometer heranzuziehen.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die in den Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergometrie angeführten Leistungsgrenzwerte heranzuziehen.

Auf die Kontraindikationen für die Ergometrie und die Kriterien für den Abbruch der Belastung ist besonders zu achten. Wegen der circadianen Schwankungen der Leistungsfähigkeit ist die Ergometrie am Vormittag durchzuführen.

Das Erreichen der Leistungsgrenzwerte darf nicht dazu führen, daß routinemäßig die Belastung bei Erreichen dieses Wertes abgebrochen wird, da nur eine symptomlimitierte Ergometrie zum Ausschluß von Koronarkranken geeignet ist; aus dem Erreichen kann daher nicht automatisch die Eignung für Schwefelkohlenstoff resultieren.

2.5. Harn:

- Sediment
- Kreatinin
- spätestens ab 1. Juli 1997: 2-Thioxothiazolidin-4-carbonsäure (TTCA)

Für die TTCA-Bestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren Kreatininkonzentration $> 0,5 \text{ g/l}$ und $< 1,3 \text{ g/l}$ beträgt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Wenn bei der Ergometrie eine Leistung von weniger als 70% des Erwartungswertes (Normwertes) vorliegt oder der Grenzwert für TTCA im Harn von 5 mg/g Kreatinin überschritten wurde.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Kohlenstoffdisulfid (Schwefelkohlenstoff) verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems, insbesondere mit polyneuritischen Erscheinungen,

nachgewiesener Coronarsklerose,

Herzrhythmusstörungen,

therapieresistenter Hypertonie,

Nierenleiden mit erheblich gestörter Nierenfunktion.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch Rohparaffin, Teer, Teeröle, Anthracen, Pech oder Ruß (mit hohem Anteil an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen) ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese und Beschwerden:

Besonders zu berücksichtigen sind: chronische und allergische Hauterkrankungen, besondere Empfindlichkeit gegenüber Sonnenbestrahlung, deutliche Veränderung von Muttermalen, Pigmentveränderungen.

2. Befunderhebung:

Eingehende Inspektion der unbedeckten Körperstellen mittels Dermatoskop oder Leuchtlupe, insbesondere der Haut-Schleimhautübergänge.

Besonders ist zu achten auf: Hautleiden wie Ichthyose, Seborrhoe.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Hautveränderungen, die für eine Hautkrebsentstehung von Bedeutung sind.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Stoffe verbunden sind, die Hautkrebs verursachen können, ist im allgemeinen nicht gegeben bei:

ausgedehnter Vitiligo, in allen Fällen, in welchen bereits einmal ein Hautkrebs im Bereich der freigetragenen Körperstellen vorlag.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Quarz- (einschließlich Cristobalit und Tridymit), Asbest- oder Hartmetallstaub ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Besonders zu berücksichtigen sind: Erkrankungen, Operationen oder Verletzungen der Atmungsorgane sowie Restzustände nach solchen, sofern diese die Funktion der Atmungsorgane wesentlich beeinträchtigen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Lungenfunktion:

Bestimmung der:

- Forcierten Vitalkapazität (FVC)
- 1-Sekunden-Kapazität (FEV1)
- FEV 1% FVC
- MEF tief 50 (max. expir. Flußwert bei 50% der VC)

Bei der Durchführung der Spirometrie ist regelmäßig die Eichkontrolle mit der 1-l-Pumpe vorzunehmen und zu dokumentieren. Zu beachten ist ferner die dem jeweiligen Meßsystem entsprechende BTPS-Korrektur. Die Lungenfunktionsprüfung ist pro Untersuchung mindestens zweimal vorzunehmen und der jeweils beste Meßwert zu registrieren. Weiters erfolgt die standardisierte Untersuchung grundsätzlich im Stehen; sollte aus bestimmten Gründen in einer anderen Körperstellung gemessen werden, ist dies am Untersuchungsblatt zu vermerken. Die Meßkurven sind graphisch zu dokumentieren; die Uhrzeit ist auf dem Untersuchungsformular festzuhalten.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die vom Arbeitskreis für Standardisierung der Österreichischen Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose 1994 herausgegebenen Sollwerte für die Lungenfunktion heranzuziehen.

Die Österreichischen Sollwerte beruhen auf der statistischen Bearbeitung der Ergebnisse von spiographischen Untersuchungen, unter der Leitung von Prim. Doz. Dr. G. FORCHE, an Personen im Alter zwischen 16 und 90 Jahren, unter Einbeziehung von Geschlecht, Alter, Größe und bei Jugendlichen vom Gewicht. Aus den Regressionsgleichungen (siehe Teil IV) können die entsprechenden Sollwerte errechnet werden.

2.3. Röntgenuntersuchung:

- p.a.-Aufnahme und eine seitliche Röntgenaufnahme der Thoraxorgane

Bei den Untersuchungen ist Großformat mit Hartstrahltechnik erforderlich;

es können auch Röntgenbilder, die diesen Anforderungen entsprechen und nicht älter als ein Jahr sind, berücksichtigt werden. Die Beurteilung der Röntgenaufnahme hat entsprechend dem Schema des Untersuchungsvordruckes zu erfolgen. Als Beurteilungsgrundlage ist die letztgültige Standardfilmserie der ILO zu verwenden. Radiographische Veränderungen, die nicht einer Staublungenerkrankung zugeordnet werden können, dürfen nicht nach obgenanntem Schema beschrieben werden; sie sind nach freier Diktion zu beschreiben, sofern ihnen für die Beurteilung der Eignung oder weiteren Eignung des/der Untersuchten Bedeutung zukommt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Lungenfunktion, die bei der Beurteilung der Eignung zu berücksichtigen ist, liegt jedenfalls vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den Untersuchten maßgebenden Sollwert mit 20% unterschreitet bzw. den MEF tief 50-Sollwert mit 50% unterschreitet.

Eine Nichteignung aus diesem Grund sollte jedoch erst nach kurzfristiger Kontrolle dieser Werte ausgesprochen werden. Auch ist auf Veränderungen der Lungenfunktionswerte gegenüber Werten vorangegangener Untersuchungen zu achten.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf ein Jahr, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für die oben angeführten Tätigkeiten ist im allgemeinen nicht gegeben oder eingeschränkt bei:

Mißbildungen, chronischen Entzündungen und Pleuraschwarten, Deformierungen des Brustkorbes oder der Wirbelsäule, nach Lungenoperationen oder Lungenverletzungen, chronisch-obstruktiver Bronchitis, Bronchialasthma, Emphysem, sonstigen Störungen der Lungenfunktion, aktiver Tuberkulose, ausgedehnten inaktiven Tuberkuloseformen, manifester oder vorzeitig zu erwartender Herzinsuffizienz, röntgenologisch eindeutiger Staublung, anderen fibrotischen oder granulomatösen Veränderungen der Lunge, sofern diese die Funktion der Atmungsorgane wesentlich beeinträchtigen. Eine röntgenologisch eindeutige Staublungenerkrankung liegt vor, wenn die im genannten Klassifikationsschema angeführten typischen Veränderungen erkennbar sind und der nach der Staubexposition in Betracht kommenden Staublungenerkrankungen zugeordnet werden können. Hinsichtlich der Silikose müssen auf der Röntgenaufnahme zumindest punktförmige Schatten (p-Form) in einer Durchsetzungsdichte (Streuung) von mindestens 2/1 oder 1/2 und in einer Verteilung auf mehr als ein Lungenfeld erkennbar sein, hinsichtlich der Asbestose unregelmäßige Streifenschatten (s, t-förmig) in einer Durchsetzungsdichte von zumindest 1/1 und in einer vorwiegend auf die Mittel- und Unterfelder beschränkten Verteilung erkennbar sein.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Schweißrauch oder Aluminiumstaub ausgesetzt sind

1. Hinsichtlich der Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung von Schweißrauch oder Aluminiumstaub ausgesetzt sind, gelten die bei Einwirkung von quarz- oder asbesthaltigen Staub anzuwendenden Grundsätze (siehe dort).
2. Bei Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung verkürzt sich der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung auf ein Jahr, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch
Rohbaumwoll- oder Flachsstaub ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:
Die Anamnese ist anhand beiliegenden speziellen standardisierten Fragebogens zu erheben (Muster siehe Teil IV).
2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Lungenfunktion:

Bestimmung der:

- Forcierten Vitalkapazität (FVC)
- 1-Sekunden-Kapazität (FEV1)

Die Prüfung der Lungenfunktion ist am ersten Tag der Arbeitsaufnahme nach einer Unterbrechung von mindestens 36 Stunden (zB Wochenende) nach wenigstens sechstündiger Staubexposition durchzuführen. Die wiederkehrenden Untersuchungen sind nach Möglichkeit in den Monaten Mai bis Oktober durchzuführen, um Witterungseinflüsse auf die Untersuchungsergebnisse möglichst auszuschneiden.

Bei der Durchführung der Spirometrie ist regelmäßig die Eichkontrolle mit der 1-l-Pumpe vorzunehmen und zu dokumentieren. Zu beachten ist ferner die dem jeweiligen Meßsystem entsprechende BTPS-Korrektur. Die Lungenfunktionsprüfung ist pro Untersuchung mindestens zweimal vorzunehmen und der jeweils beste Meßwert zu registrieren. Weiters erfolgt die standardisierte Untersuchung grundsätzlich im Stehen; sollte aus bestimmten Gründen in einer anderen Körperstellung gemessen werden, ist dies am Untersuchungsblatt zu vermerken. Die Meßkurven sind graphisch zu dokumentieren; die Uhrzeit ist auf dem Untersuchungsformular festzuhalten.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die vom Arbeitskreis für Standardisierung der Österreichischen Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose 1994 herausgegebenen Sollwerte für die Lungenfunktion heranzuziehen.

Die Österreichischen Sollwerte beruhen auf der statistischen Bearbeitung der Ergebnisse von spiographischen Untersuchungen, unter der Leitung von Prim. Doz. Dr. G. FORCHE, an Personen im Alter zwischen 16 und 90 Jahren, unter Einbeziehung von Geschlecht, Alter, Größe und bei Jugendlichen vom Gewicht. Aus den Regressionsgleichungen (siehe Teil IV) können die entsprechenden Sollwerte errechnet werden.

2.3. Röntgenuntersuchung:

Bei der Erstuntersuchung:

- p.a.-Aufnahme und seitliche Röntgenaufnahme der Thoraxorgane. Die Beurteilung der Röntgenaufnahme hat entsprechend dem Schema des Untersuchungsvordruckes zu erfolgen.

Bei den Untersuchungen ist Großformat mit Hartstrahltechnik erforderlich; es können auch Röntgenbilder, die diesen Anforderungen entsprechen und nicht älter als ein Jahr sind, berücksichtigt werden.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Eine Verkürzung des Untersuchungsintervalles ist bei Arbeitnehmer/innen, welche in der Anamnese über Beklemmungen und Kurzatmigkeit klagen, vorwiegend am ersten Tag einer Arbeitsunterbrechung (entspricht Stadium 1 der Klassifikation nach Schilling) oder regelmäßig an allen Arbeitstagen (entspricht Stadium 2 der Klassifikation nach Schilling) oder eine 1-Sekunden-Kapazität von weniger als 80% des Sollwertes aufweisen, angezeigt.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Vor einer Nichteignungserklärung ist der Arbeitnehmer/die Arbeitnehmerin auch Ende der Woche einer Lungenfunktionsprüfung wie angeführt zu unterziehen.

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Rohbaumwoll- oder Flachsstaub verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei:

ausgeprägtem Bronchialasthma und chronisch obstruktiver Bronchitis, Byssinose Grad 3 (siehe Klassifikation nach Schilling), mit einer Einschränkung der 1-Sekunden-Kapazität von weniger als 60% des in Betracht kommenden Sollwertes.

Klassifikation nach Schilling:

- 0 = kein Engegefühl am Morgen, keine Atemnot; $FEV_1 \geq 80\%$;
- 1/2 = Engegefühl gelegentlich am ersten Arbeitstag; $FEV_1 \geq 80\%$;
- 1 = Engegefühl regelmäßig an jedem Tag, an dem die Arbeit wieder aufgenommen wird; $FEV_1 \geq 80\%$;
- 2 = Engegefühl regelmäßig an allen Tagen, an denen gearbeitet wird; $FEV_1 60-79\%$;
- 3 = zu den Symptomen des Stadiums 2 kommt eine Atemnot bei Anstrengung und eine massive Verminderung der Ventilationsgrößen; $FEV_1 < 60\%$.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch Fluor oder seine anorganischen Verbindungen ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf Beschwerden allgemeiner Art wie:
Appetitlosigkeit, Übelkeit, sonstige Magen-Darm-Beschwerden.

Ferner ist zu fragen nach Symptomen einer Osteosklerose:

Gliederschmerzen, bleierner Schwere in den Gliedern, Steifheit der Wirbelsäule, sonstigen Bewegungseinschränkungen, Knochenfrakturen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Besonders ist zu achten auf: Zustand der Zähne, Reizerscheinungen in den Atemwegen und Augen, chronischer Husten, vermehrter Auswurf, Atemnot.

Die Schneidekanten der Zähne zeigen bei erhöhter Fluoraufnahme frühzeitige Abnützung. Mitunter ist die ganze Zahnoberfläche kreideweiß oder braun verfärbt bzw. zeigt sie braune Flecken oder Streifen („mottled teeth“).

2.2. Röntgenuntersuchung:

Die Röntgenuntersuchung ist in Abständen von drei Jahren durchzuführen.

- Röntgenaufnahme der Beckenknochen
- Röntgenaufnahme der Lendenwirbelsäule

Auf osteosklerotische Knochenprozesse ist besonders zu achten. Röntgenbilder von entsprechender Qualität, die nicht älter als ein Jahr sind, können ebenfalls zur Befunderhebung herangezogen werden.

2.3. Harn:

- Kreatinin
- Fluoridausscheidung quantitativ

Für die Fluoridbestimmung ist nur eine Harnprobe geeignet, deren Kreatininkonzentration $> 0,5 \text{ g/l}$ und $< 1,3 \text{ g/l}$ beträgt.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

Wenn die Harnprobe unmittelbar nach Expositions- bzw. Schichtende abgenommen wurde: Fluorid 7 mg/g Kreatinin.

Wenn die Harnprobe vor nachfolgender Schicht abgenommen wurde:

Fluorid 4 mg/g Kreatinin.

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. eine Verkürzung des Zeitabstandes ist erforderlich, wenn die zulässigen Grenzwerte überschritten sind.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

Eine Eignung für mit einer Einwirkung durch Fluor verbundene Tätigkeiten ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Knochenkrankungen, insbesondere osteosklerotischen Prozessen, sonstigen Störungen des Kalziumstoffwechsels.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Dimethylformamid ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf: Magen-Darm-Beschwerden, Erkrankungen der Leber.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung

2.2. Blut:

- Bestimmung der Serum-Transaminasen SGOT, SGPT sowie Gamma-GT.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung:

Als noch zulässige Grenzwerte sind anzusehen:

3.1.1. Blut:

Leberfunktionsprüfung: SGOT 30 U/l + GPT 30 U/l + Gamma-GT 50 U/l

3.2. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.2.1. Bei Überschreiten der Grenzwerte im Blut.

3.2.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf drei Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.3. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Dimethylformamid verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei:

schweren chronischen Lebererkrankungen.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

Isocyanate ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf: Erkrankungen der Atmungsorgane, insbesondere: allergische Erkrankungen der Luftwege (zB Heuschnupfen, Asthma bronchiale), Neigung zu Bronchospasmen (anfallsartiger Hustenreiz, anfallsartige Atemnot, Gefühl der Enge), chronische Bronchitis, chronische Rhinitis, chronische Konjunktivitis.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Es ist besonders zu achten auf: Reizerscheinungen im Bereich der Schleimhäute der Augen und oberen Luftwege, bei Auskultation der Lunge ist besonders zu achten auf: verlängertes Expirium, sonstige Anzeichen für Bronchospasmen.

2.2. Lungenfunktion:

Bestimmung der:

- Forcierten Vitalkapazität (FVC)
- 1-Sekunden-Kapazität (FEV1)
- FEV 1% FVC
- MEF tief 50 (max. expir. Flußwert bei 50% der VC)

Bei der Durchführung der Spirometrie ist regelmäßig die Eichkontrolle mit der 1-l-Pumpe vorzunehmen und zu dokumentieren. Zu beachten ist ferner die dem jeweiligen Meßsystem entsprechende BTPS-Korrektur. Die Lungenfunktionsprüfung ist pro Untersuchung mindestens zweimal vorzunehmen und der jeweils beste Meßwert zu registrieren. Weiters erfolgt die standardisierte Untersuchung grundsätzlich im Stehen, sollte aus bestimmten Gründen in einer anderen Körperstellung gemessen werden, ist dies am Untersuchungsblatt zu vermerken. Die Meßkurven sind graphisch zu dokumentieren; die Uhrzeit ist auf dem Untersuchungsformular festzuhalten.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die vom Arbeitskreis für Standardisierung der Österreichischen Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose 1994 herausgegebenen Sollwerte für die Lungenfunktion heranzuziehen.

Die Österreichischen Sollwerte beruhen auf der statistischen Bearbeitung der Ergebnisse von spiographischen Untersuchungen, unter der Leitung von Prim. Doz. Dr. G. FORCHE, an Personen im Alter zwischen 16 und 90 Jahren, unter Einbeziehung von Geschlecht, Alter, Größe und bei Jugendlichen vom Gewicht. Aus den Regressionsgleichungen (siehe Teil IV) können die entsprechenden Sollwerte errechnet werden.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Lungenfunktion, die bei der Beurteilung der Eignung zu berücksichtigen ist, liegt jedenfalls vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den Untersuchten maßgebenden Sollwert mit 20% unterschreitet, bzw. den MEF tief 50-Sollwert mit 50% unterschreitet.

Eine Nichteignung aus diesem Grund sollte jedoch erst nach kurzfristiger Kontrolle dieser Werte ausgesprochen werden. Auch ist auf Veränderungen der Lungenfunktionswerte gegenüber Werten vorangegangener Untersuchungen zu achten.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch Isocyanate verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei ausgeprägten:

Erkrankungen der Atemwege mit erheblicher Einschränkung der Atemfunktion,
Asthma bronchiale,
sonstigen Erkrankungen mit bronchialer Obstruktion.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch den Organismus besonders belastende Hitze ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist gezielt zu fragen nach: Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Dabei ist die Herz-Kreislauf-Funktion besonders zu berücksichtigen.

2.2. Ergometrie:

Zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit des cardio-pulmonalen Systems sowie zur Erkennung Koronarkranker bzw. der Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit ist die symptomlimitierte Ergometrie nach den Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergometrie durchzuführen. Für die Belastungsprüfung ist das Fahrradergometer heranzuziehen.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die in den Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergometrie angeführten Leistungsgrenzwerte heranzuziehen.

Auf die Kontraindikationen für die Ergometrie und die Kriterien für den Abbruch der Belastung ist besonders zu achten. Wegen der circadianen Schwankungen der Leistungsfähigkeit ist die Ergometrie am Vormittag durchzuführen.

Das Erreichen der Leistungsgrenzwerte darf nicht dazu führen, daß routinemäßig die Belastung bei Erreichen dieses Wertes abgebrochen wird, da nur eine symptomlimitierte Ergometrie zum Ausschluß von Koronarkranken geeignet ist; aus dem Erreichen kann daher nicht automatisch die Eignung für Hitzearbeit resultieren.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Wenn bei der Ergometrie eine Leistung von weniger als 80% des Leistungsgrenzwertes vorliegt.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten, die mit einer Einwirkung durch den Organismus besonders belastenden Hitze verbunden sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei:

Vorliegen einer absoluten oder relativen Kontraindikation für die Ergometrie,

nachgewiesener Arteriosklerose,

arterieller Verschußkrankheit,

hochgradiger Fettleibigkeit (Broca-Index über 130%) in der Eignungsuntersuchung,

wiederholter Unterschreitung von 70% des entsprechenden Leistungsgrenzwertes in einer Folgeuntersuchung.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die in Gasrettungsdiensten

eingesetzt werden oder deren Tätigkeit durch das Tragen von schweren

Atemschutzgeräten (mehr als 5 kg) als besonders belastend

einzustufen ist

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf: Erkrankungen und Beschwerden von seiten des Herz-Kreislauf-Systems (Angina pectoris, Herzinfarkt, Claudicatio intermittens, atypische Herzschmerzen),

Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems, Bewußtseins- und Gleichgewichtsstörungen, Anfallsleiden, Klaustrophobie, Erkrankungen der Atmungsorgane, Alkoholabhängigkeit.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Dabei ist die Herz-Kreislauf-Funktion besonders zu berücksichtigen.

2.2. Prüfung des Seh- und Hörvermögens.

2.3. Ergometrie:

Zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit des cardio-pulmonalen Systems sowie zur Erkennung Koronarkranker bzw. der Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit ist die symptomlimitierte Ergometrie nach den Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergometrie durchzuführen. Für die Belastungsprüfung ist das Fahrradergometer heranzuziehen.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die in den Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ergometrie angeführten Leistungsgrenzwerte heranzuziehen.

Auf die Kontraindikationen für die Ergometrie und die Kriterien für den Abbruch der Belastung ist besonders zu achten. Wegen der circadianen Schwankungen der Leistungsfähigkeit ist die Ergometrie am Vormittag durchzuführen.

Das Erreichen der Leistungsgrenzwerte darf nicht dazu führen, daß routinemäßig die Belastung abgebrochen wird, da nur eine symptomlimitierte Ergometrie zum Ausschluß von Koronarkranken geeignet ist; aus dem Erreichen kann daher nicht automatisch die Eignung resultieren.

2.4. Lungenfunktion:

Bestimmung der:

- Forcierte Vitalkapazität (FVC)
- 1-Sekunden-Kapazität (FEV1)
- FEV 1% FVC
- MEF tief 50 (max. expir. Flußwert bei 50% der VC)

Bei der Durchführung der Spirometrie ist regelmäßig die Eichkontrolle mit der 1-l-Pumpe vorzunehmen und zu dokumentieren. Zu beachten ist ferner die dem jeweiligen Meßsystem entsprechende BTPS-Korrektur. Die Lungenfunktionsprüfung ist pro Untersuchung mindestens zweimal vorzunehmen und der jeweils beste Meßwert zu registrieren. Weiters erfolgt die standardisierte Untersuchung grundsätzlich im Stehen; sollte aus bestimmten Gründen in einer anderen Körperstellung gemessen werden, ist dies am Untersuchungsblatt zu vermerken. Die Meßkurven sind graphisch zu dokumentieren; die Uhrzeit ist auf dem Untersuchungsformular festzuhalten.

Zur Beurteilung der Meßwerte sind die vom Arbeitskreis für Standardisierung der Österreichischen Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose 1994 herausgegebenen Sollwerte für die Lungenfunktion heranzuziehen.

Die Österreichischen Sollwerte beruhen auf der statistischen Bearbeitung der Ergebnisse von spiographischen Untersuchungen, unter der Leitung von Prim. Doz. Dr. G. FORCHE, an Personen im Alter zwischen 16 und 90 Jahren, unter Einbeziehung von Geschlecht, Alter, Größe und bei Jugendlichen vom Gewicht. Aus den Regressionsgleichungen (siehe Teil IV) können die entsprechenden Sollwerte errechnet werden.

3. Beurteilung:

3.1. Eignung mit vorzeitiger Folgeuntersuchung:

3.1.1. Bei Vorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lungenfunktion; diese liegt jedenfalls vor, wenn nach mehrmaliger Messung der beste gemessene Wert den für den Untersuchten maßgebenden Sollwert mit 20% unterschreitet bzw. den MEF tief 50-Sollwert mit 50% unterschreitet.

Eine Nichteignung aus diesem Grund sollte jedoch erst nach kurzfristiger Kontrolle dieser Werte ausgesprochen werden. Bei einmaliger Unterschreitung von 100% des entsprechenden Leistungsgrenzwertes in der Ergometrie bei einer Folgeuntersuchung.

3.1.2. Der Zeitabstand zur Folgeuntersuchung verkürzt sich auf sechs Monate, sofern nicht aus ärztlichen Gründen ein noch kürzerer Zeitabstand notwendig ist.

3.2. Nichteignung:

Eine Eignung für Tätigkeiten im Rahmen des Einsatzes in Gasrettungsdiensten bzw. für solche, die durch das Tragen von schweren Atemschutzgeräten als besonders belastend einzustufen sind, ist im allgemeinen nicht gegeben bei:

Vorliegen einer absoluten oder relativen Kontraindikation für die Ergometrie,
 Erkrankungen der Atmungsorgane mit hochgradig eingeschränkter Lungenfunktion,
 Unterschreitung von 100% des entsprechenden Leistungsgrenzwertes in der Ergometrie bei der Eignungsuntersuchung,
 wiederholter Unterschreitung von 100% des entsprechenden Leistungsgrenzwertes in der Ergometrie bei einer Folgeuntersuchung, Epilepsie,
 insulinpflichtiger Diabetes,
 hochgradiger Beeinträchtigung des Sehvermögens und des Hörvermögens.

Teil II

Untersuchungen bei Lärmeinwirkung

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch andauerndem starken Lärm ausgesetzt sind, bei dem ein Schallpegelwert von 85 dB(A) oder bei nicht andauerndem Lärm ein wirkungsäquivalenter

Pegelwert überschritten wird

A. Eignungsuntersuchung:

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf: Gehörgangsekzem, Ohrfluß. Hinsichtlich der Arbeitsanamnese ist die Gesamtzahl der Lärmarbeitsjahre zu ermitteln. Wenn die persönlichen Angaben kein Resultat erbringen, sind die Lärmjahre ab dem 16. Lebensjahr des Probanden zu zählen.

2. Befunderhebung:

2.1. Otoskopischer Befund

2.2. Tonschwellenaudiogramm:

Das Luftleitungsgehör ist bei den Frequenzen 250, 500, 1 000, 1 500, 2 000, 3 000, 4 000, 6 000 und 8 000 Hz zu prüfen.

Das Knochenleitungsgehör ist dann zu erheben, wenn die Luftleitungskurve zwischen 250 Hz und 1 000 Hz einen Hörverlust von 30 dB überschreitet. In einem solchen Fall ist die Hörschwelle über Knochenleitung in den Frequenzen von 250 Hz bis 4 000 Hz zu untersuchen.

Die Audiometrie ist entsprechend der ÖNORM EN 26189 bzw. ISO 8253 Teil 1 durchzuführen.

Das Audiometer hat der ÖNORM K 2500 zu entsprechen und muß die Möglichkeit haben das Gegenohr zu vertäuben.

Die Kalibrierung der Luftleitungshörer ist entsprechend der ÖNORM K 2510, die der Knochenleitungshörer entsprechend der ÖNORM EN 27566 durchzuführen.

Zwischen letzter Lärmexposition und Untersuchung muß wenigstens ein Zeitraum von 20 Minuten liegen.

3. Beurteilung:

3.1. Folgende Kriterien gelten für jugendliche Arbeitnehmer/innen bis zum 18. Lebensjahr, die vorher beruflich nie lärmexponiert waren:

3.2. Nichteignung:

Wenn schon ein Hörverlust des schlechteren Ohres vorliegt, der folgendes Ausmaß überschreitet:

Die Hörschwellenverluste zwischen 250 und 3 000 Hz (Sprachgehörbereich) betragen in mindestens zwei nebeneinander liegenden Frequenzen mehr als 30 dB.

3.2.1. Folgende Kriterien gelten für Arbeitnehmer/innen über dem 18. Lebensjahr:

Die Beurteilung eines Hörverlustes hat nach der vorliegenden Schablone (Prof. Dr. F. Schwetz, Wien), zu erfolgen. Die Schablone enthält drei Hörverlustkurven (Grenzkurven I, II und III), die auf die Anzahl der geleisteten Lärmjahre (bis 10, 11 bis 20 und über 20 Lärmjahre) abgestimmt sind.

Ihre Verlaufsformen entsprechen denen einer reinen Lärmschädigung. Falls keine reine Schallempfindungsstörung, sondern eine kombinierte Schwerhörigkeit vorliegt, ist das Ausmaß der allfälligen Lärmschädigung an der Knochenleitungshörschwelle zu beurteilen. Zur Beurteilung ist der Hörverlust des besseren Ohres heranzuziehen.

3.3. Eignung:

Als noch zulässige Hörverlustkurven sind die Grenzkurven der Schablone von Prof. Schwetz anzusehen:

Grenzkurve I: bei bis zu 10 geleisteten Lärmjahren

Grenzkurve II: bei 11 bis 20 geleisteten Lärmjahren

Grenzkurve III: bei über 20 geleisteten Lärmjahren

Taube sowie hochgradig Schwerhörige, deren Gehör sich nach dem Sprachaudiogramm nicht mehr verstärken läßt, sind für Lärmarbeiten prinzipiell geeignet.

3.3.1. Eignung mit vorzeitig wiederkehrender Untersuchung der Hörfähigkeit:

Bei Überschreitung der entsprechenden Grenzkurve in mindestens zwei nebeneinanderliegenden Frequenzen ist die audiometrische Kontrolle in einem Jahr durchzuführen.

B. Wiederkehrende Untersuchung der Hörfähigkeit:

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf:

Erkrankungen, die das Tragen von Gehörschutz zeitweilig oder dauernd behindern oder unmöglich machen (zB Gehörgangsekzem, Ohrfluß usw.). Hinsichtlich der Arbeitsanamnese ist die Gesamtzahl der Lärmarbeitsjahre zu ermitteln. Wenn die persönlichen Angaben kein Resultat erbringen, sind die Lärmjahre ab dem 16. Lebensjahr des Probanden zu zählen.

2. Befunderhebung:

2.1. Otoskopischer Befund:

2.2. Tonschwellenaudiogramm:

Das Luftleitungsgehör ist bei den Frequenzen 250, 500, 1 000, 1 500, 2 000, 3 000, 4 000, 6 000 und 8 000 Hz zu prüfen.

Die Audiometrie ist entsprechend der ÖNORM EN 26189 bzw. ISO 8253 Teil 1 durchzuführen.

Das Audiometer hat der ÖNORM K 2500 zu entsprechen und muß die Möglichkeit haben das Gegenohr zu vertäuben.

Die Kalibrierung der Luftleitungshörer ist entsprechend (Anm.: richtig: entsprechend) der ÖNORM K 2510, die der Knochenleitungshörer entsprechend der ÖNORM EN 27566 durchzuführen.

Zwischen letzter Lärmexposition und Untersuchung muß wenigstens ein Zeitraum von 20 Minuten liegen.

Überschreitet die ermittelte Hörverlustkurve des besseren Ohres die zugehörige Grenzkurve der Schablone von Prof. Schwetz in mindestens zwei nebeneinander liegenden Frequenzen, ist eine vorzeitig wiederkehrende Untersuchung der Hörfähigkeit in einem Jahr durchzuführen.

Ergibt die vorzeitige Untersuchung eine Progredienz, ist nochmals eine vorzeitig wiederkehrende Untersuchung der Hörfähigkeit in einem Jahr durchzuführen.

2.3. Beurteilung: bei wiederkehrenden Untersuchungen der Hörfähigkeit hat keine Beurteilung zu erfolgen.

Zitierte Normen:

ÖNORM K 2500 „Audiometer; Begriffsbestimmungen, Anforderungen,

Prüfung“ in geltender Fassung.

ÖNORM K 2510 „Äquivalente Bezugsschwellen-Schalldruckpegel für die Kalibrierung von Luftleitungs-Tonaudiometern“ in geltender Fassung.

ÖNORM EN 26189 „Akustik Reinton-Luftleitungs-Schwellenaudiometrie

für die Gehörvorsorge“ in geltender Fassung.

ÖNORM EN 27566 „Akustik Standard-Bezugspegel für die Kalibrierung

von Reinton-Knochenleitungs-Audiometern“ in geltender Fassung. ISO 8253-1:1989 „Acoustics - Audiometric test methods: Basic pure

tone and bone conduction threshold audiometry“.

Teil III

Sonstige besondere Untersuchungen

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die Nachtarbeit verrichten

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf: Magen-Darm-Erkrankungen oder -Beschwerden, Diabetes mellitus, epileptische Anfälle, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder -Beschwerden, Schlafstörungen, Appetitstörungen.

2. Befunderhebung:

Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Dabei ist die Herz-Kreislauf-Funktion besonders zu berücksichtigen.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die einer Einwirkung durch

eindeutig als krebserzeugend eingestufte Arbeitsstoffe gemäß III. A1 U. A2 MAK-Werte-Liste ausgesetzt sind, sofern nicht Eignungs- und Folgeuntersuchungen vorgesehen sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf: wiederholte schwere Infektionskrankheiten, schlecht heilende Wunden, ungewollte Gewichtsabnahme, Appetitverlust, chronischer Reizhusten, länger andauernde Heiserkeit, Auswurf mit Blutbeimengung, Blut im Harn, Stuhlgang von wechselnder Konsistenz mit Blut- und Schleimbeimengungen, immunsuppressive Therapie, frühere therapeutische oder sonstige erhebliche Exposition durch ionisierende Strahlen, frühere berufliche Belastung durch krebserzeugende Stoffe.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Es ist besonders zu achten auf: Hauterscheinungen (Ekzeme, Hyperkeratosen, Ulzerationen, Pigmentstörungen, Naevi, Strahlenhaut), Schleimhautveränderungen von Mund, Rachen und Nase (Nasenspekulum), Lymphknotenschwellungen.

2.2. Blut:

- Blutsenkung
- Blutstatus (Hämoglobin, Leukozyten, Erythrozyten, Thrombozyten, Differentialblutbild, MCV)
- SGOT, SGPT und Gamma-GT, LDH

2.3. Harn:

- Sediment

2.4. Bei entsprechenden Befunden sowie fortbestehenden eindeutig pathologischen Blutwerten können weiterführende fachärztliche Untersuchungen angezeigt sein.

Untersuchung von Arbeitnehmer/innen, die biologischen Arbeitsstoffen

der Gruppen 2, 3 oder 4 gemäß § 40 Abs. 4 ASchG ausgesetzt sind

1. Allgemeine Anamnese, Arbeitsanamnese, Beschwerden:

Es ist besonders zu achten auf:

chronische Erkrankungen, die die Abwehrmechanismen des Körpers nachhaltig schwächen (zB bestehende Krebserkrankungen, Zustand nach Milzentfernung), Behandlung mit Immunsuppressiva, Zytostatika und ionisierenden Strahlen, systemische Behandlung mit Corticosteroiden oder Antibiotika, Infektionskrankheiten, akuten oder chronischen Hauterkrankungen.

2. Befunderhebung:

2.1. Allgemeine ärztliche Untersuchung:

Es ist besonders zu achten auf Hautekzeme.

2.2. Blut:

- Blutsenkung
- Blutstatus (Hämoglobin, Leukozyten, Erythrozyten, Thrombozyten, Differentialblutbild, MCV)
- SGOT, SGPT, Gamma-GT, LDH

2.3. Harn:

- Sediment
- Eiweiß
- Zucker

2.4. Lungenfunktion:

- VK
- FEV 1
- MEF tief 50

2.5. Bei unklaren Fällen wird eventuell zusätzlich eine Röntgenaufnahme des Thorax im Großformat (bzw. Berücksichtigung eines Röntgenbefundes nicht älter als ein Jahr) und eine Elektrophorese empfohlen.

Teil IV

Tabelle 1

Regressionsgleichungen

Männer: n = 4,928, 18-90 Jahre, 1,44-2,00 m

	r ²	s tief e
FVC = 11,606+8,172H-0,0339AxH+1,2869 In (A)	0,594	0,628
FEV tief 1 = -8,125+6,212H-0,0300AxH+0,9770 In (A)	0,611	0,533
Wurzel PEF = 1,798+2,311 In (H)+0,0159A-0,000248A ²	0,312	0,269
Wurzel MEF tief 75 = 1,581+1,854 In (H)+0,0213A-0,000283A ²	0,193	0,300
Wurzel MEF tief 50 = 1,490+1,290 In (H)+0,0125A-0,000218A ²	0,206	0,314
Wurzel MEF tief 25 = 1,314+0,898 In (H)+0,0083A-0,000026A ²	0,396	0,231
FEV tief 1%FVC = 101,99-1,191H ² - 3,962 In (A)	0,257	5,45

TLC = (1,134+0,0053A)VC s tief e = 1,36s tief D(VC)

Tabelle 2

Regressionsgleichungen

Frauen: n = 6,633, 16-90 Jahre, 1,40 - 1,90 m

	r ²	s tief e
FVC = 10,815+6,640H-0,0408AxH+1,7293 In (A)	0,658	0,450
FEV tief 1 = -6,995+5,174H-0,0314AxH+1,0251 In (A)	0,711	0,384
Wurzel PEF = 1,832+1,838 In (H)+0,0078A-0,000172A ²	0,391	0,236
Wurzel MEF tief 75 = 1,779+1,421 In (H)+0,0096A-0,000179A ²	0,295	0,247
Wurzel MEF tief 50 = 1,561+1,177 In (H)+0,0045A-0,000140A ²	0,304	0,268
Wurzel MEF tief 25 = 1,372+0,938 In (H)+0,0152A-0,000036A ²	0,545	0,212

FEV tief 1%FVC = 118,993-3,0320H2-6,9053

In (A)

0,249

5,318

TLC = (1,2413+0,0036A)VC

s tief e = 1,36s tief D(VC)

H = Größe (m),

A = Alter(J)

r² = Bestimmtheitsgrad,

s tief e = Standardabweichung der Regression

Standardisierter Fragebogen

bei Einwirkung von Rohbaumwoll- oder Flachsstaub

Name

Versicherungsnummer

Vorname

Geburtsdatum

Plz./Wohnort

Männlich ☐

Str./Nr.

Weiblich ☐

Berufsvorgeschichte

Haben Sie jemals gearbeitet in:

Kohlenbergwerken ☐

Asbestbetrieben ☐

anderen Bergbauen ☐

Hanf- u. Juteverarbeitung ☐

Steinbrüchen u. ähnl. ☐

anderen Staubberufen ☐

Gießereien, Eisen- u.

Stahlwerken ☐

anderen Baumwollbetrieben ☐

Wenn „ja“, in welchem

Betrieb

Abteilung

von - bis

Jahre

derzeit

Krankheitsvorgeschichte

1. An welcher der folgenden Krankheiten haben Sie jemals gelitten?

Ja Nein

Bronchitis ☐ ☐

Bronchialasthma ☐ ☐

Lungenentzündung ☐ ☐

Andere

Rippenfellentzündung ☐ ☐

Lungenerkrankungen ☐ ☐

Tuberkulose ☐ ☐

Herz-Kreislauf-

Erkrankungen ☐ ☐

2. Hatten Sie in den vergangenen drei Jahren

irgendeine Lungenerkrankung, welche

Arbeitsunfähigkeit bedingt hat

Ja Nein

oder einen Krankenhausaufenthalt notwendig machte?

☐ ☐

Wenn „ja“ :

Jahr

Krankheitsdauer

Auswurf

Ärztliche Diagnose

weniger als

1 Woche

1 Woche oder

mehr

ja/nein

3. Gibt es Lungenerkrankungen in Ihrer Familie?

Wenn „ja“, welche:

Husten

nie geleg. öfter meistens

4. Husten Sie in der Früh beim Aufstehen

☐ ☐ ☐ ☐

(zB nach der ersten Zigarette)?

5. Husten Sie beim Gang ins Freie?

☐ ☐ ☐ ☐

6. Husten Sie während der Nacht?

☐ ☐ ☐ ☐

7. Husten Sie während des Tages?

☐ ☐ ☐ ☐

8. Husten Sie an einem oder an mehreren

bestimmten Tagen in der Woche?

☐ ☐ ☐ ☐

Wenn „öfter“ oder „meistens“ :

9. Welche(r) Tag(e) ist (sind) das?

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Auswurf								
								nie geleg. öfter meistens
10. Haben Sie Auswurf in der Früh beim Aufstehen (zB nach der ersten Zigarette)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
11. Haben Sie Auswurf beim Gang ins Freie?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
12. Haben Sie Auswurf während der Nacht?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
13. Haben Sie Auswurf während des Tages?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
14. Haben sie in den vergangenen Jahren drei Wochen oder länger an Husten bzw. Auswurf gelitten?								Ja Nein ☐ ☐
Wenn „ja“ :								
15. Leiden Sie in einem Jahr drei Monate oder länger an Husten und Auswurf?								☐ ☐
Atemnot (Beklemmung)								
- ohne erkältet (verköhlt) zu sein -								
								nie geleg. öfter meistens
16. Haben Sie ein Gefühl der Beklemmung oder Atemnot?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Wenn „öfter“ oder „meistens“ :								
17. Haben Sie diese Beschwerden nur an einem oder mehreren bestimmten Tagen in der Woche?								nein manchmal immer ☐ ☐ ☐
Wenn „manchmal“ oder „immer“ :								
18. An welchem Tag der Woche treten diese Beschwerden auf?	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
19. Zu welcher Zeit treten am Montag diese Beschwerden auf und wie lange dauern sie an?								Von bis
20. Zu welcher Zeit treten am Dienstag Beschwerden auf und wie lange dauern sie an?								Von bis
21. Leiden Sie an Kurzatmigkeit, wenn Sie rasch in der Ebene gehen oder bei kleinen Steigungen?								
Nein Ja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
22. Leiden Sie an Kurzatmigkeit, wenn Sie mit anderen Leuten im üblichen Tempo in der Ebene gehen?								
Nein Ja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
23. Müssen Sie wegen Kurzatmigkeit auf einer für Sie üblichen Strecke stehenbleiben?								
Nein Ja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
24. Leiden Sie an Kurzatmigkeit beim Waschen bzw. Ankleiden?								
Nein Ja	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
	1	2	3	4	5			Beurteilungsgrad
Wettereinfluß								
								nie geleg. öfter meistens
25. Hat das Wetter einen Einfluß auf Ihre Atmung?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
26. Verursacht Ihnen ein bestimmtes Wetter Kurzatmigkeit?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Rauchen								

- | | |
|--|--|
| <p>27. Rauchen Sie derzeit oder haben Sie erst kürzlich (bis zirka ein Monat) aufgehört zu rauchen?
 Zigaretten am Tag
 Zigarren am Tag
 Wieviele Jahre rauchen Sie schon?</p> | <p>Ja Nein
 ☐ ☐

 </p> |
| <p>28. Haben Sie früher geraucht?
 Zigaretten am Tag
 Wieviele Jahre haben Sie geraucht?
 Wann haben Sie aufgehört zu rauchen?</p> | <p>Ja Nein
 ☐ ☐

 </p> |

Anmerkung

Formeln und Tabellen nicht direkt darstellbar

Schlagworte

Eignungsuntersuchung, Nitroverbindung, Rohbaumwollstaub, Nasenraum, Temperaturempfinden, Verstimmungszustand, Schneidezahn, Hautreizung, Hautblutung, Hippursäurebestimmung, Geruchsstörung, Sehstörung, Bewußtseinstörung, Pupillenreflex, Sehvermögen, Blutbeimengung, Trichloräthylen, Nitroglykoleinwirkung, Mittelfeld, Eisenwerk, Herzbeschwerden, Kreislaufbeschwerden

Zuletzt aktualisiert am

12.01.2026

Gesetzesnummer

10009034

Dokumentnummer

NOR12112432

alte Dokumentnummer

N6199710545I