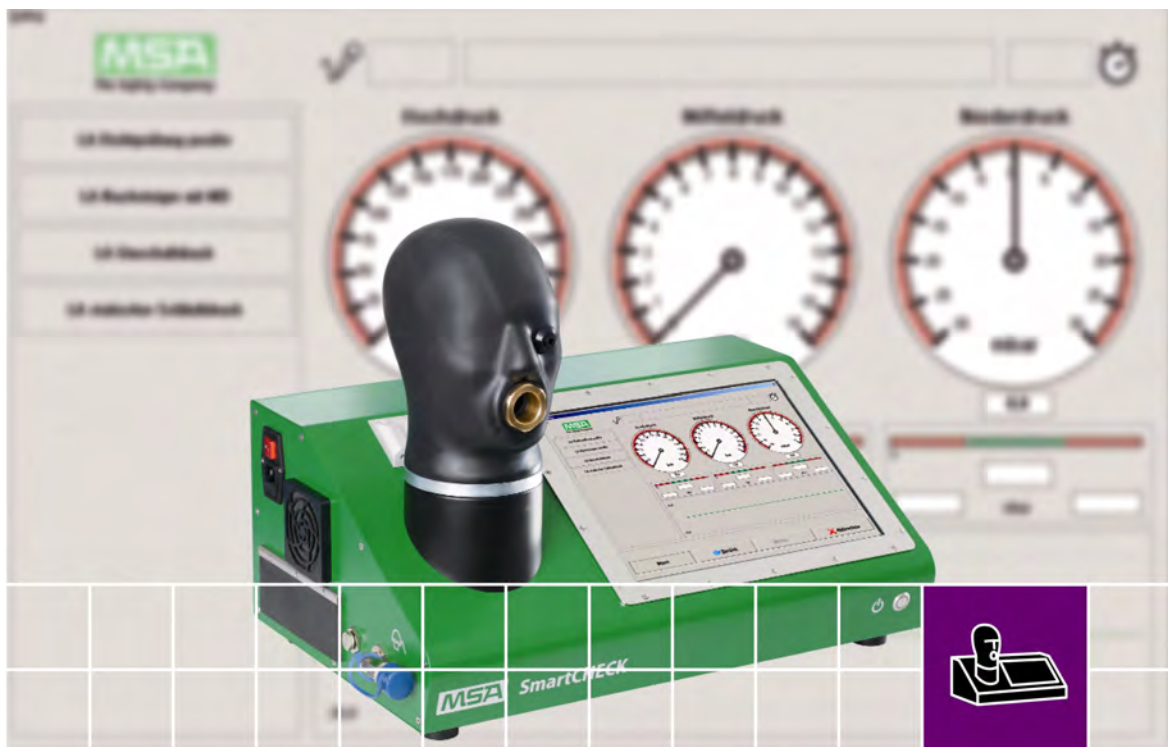


Gebrauchsanleitung
SmartCHECK
Prüfstand



MSA AUER GmbH
D-12059 Berlin
Thiemannstraße 1

Deutschland

© MSA AUER GmbH. Alle Rechte vorbehalten



Konformitätserklärung

Der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft niedergelassener Bevollmächtigter

MSA AUER GmbH
Thiemannstraße 1
D-12059 Berlin

erklärt hiermit, dass das Produkt

MSA AUER SmartCHECK

die Bestimmungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG:

EN 61000-6-2 :2006, EN 61000-6-3:2011

Dieses Produkt entspricht den Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG:

EN 60950-1: 2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dr. A. Schubert'.

MSA AUER GmbH
Dr. Axel Schubert
R&D Instruments

Berlin, November 2012

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsvorschriften	6
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.2	Haftung	6
1.3	Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen	7
2	Beschreibung	8
2.1	Übersicht	8
2.2	Mögliche Prüfungen je SmartCHECK-Modell	9
2.3	Lieferumfang (SmartCHECK Grundversion)	11
2.4	Bedienelemente	12
3	Grundinformationen Software	14
3.1	Touchscreenfunktionen	14
3.2	Menü Symbole	15
3.3	Layout-Untermenüs	16
3.4	Tastenkombinationen Tastatur	16
3.5	Suchfunktionen	17
3.6	Softwaresicherungsoptionen	18
4	Einschalten	20
4.1	Einrichten	20
4.2	Einschalten	20
4.3	Anmelden	21
4.4	Desktop-Übersicht	23
5	Prüfinformation für alle Geräte	24
5.1	Starten der Prüfsoftware	24
5.2	Anschließen von Geräten	24
5.3	Prüfen von kombinierten Geräten	25
5.4	Überblick Prüfbildschirm SmartCHECK basic	25
5.5	Überblick Prüfbildschirm SmartCHECK Module	26
5.6	Manueller Betrieb	27
5.7	Prüfkriterien für Atemschutzgeräte von MSA	27
6	Prüfen von Geräten	28
6.1	Masken	28
6.2	Lungenautomaten	34
6.3	Pressluftatmer	37
6.4	Chemikalienschutzanzug	39
6.5	Unabhängig wirkende Pressluftatmer	41
6.6	Unabhängig wirkender Pressluftatmer mit Konstant-Dosierung	44

7	Benutzung der Software	46
7.1	Allgemeines	46
7.2	Benutzerverwaltung	46
7.3	Mandant	47
7.4	Einstellungen	48
7.5	Eingeben von Datensätzen	49
7.6	Typvorgaben	57
7.7	Erstellen neuer Typen	63
7.8	Öffnen gespeicherter Geräteprüfungen	67
7.9	Drucken	68
8	Wartung und Reinigung	70
8.1	Prüfgerät	70
8.2	Prüfkopf	70
8.3	Touchscreen	70
8.4	Manometerkamera	71
8.5	Hochdruckleitungen	71
8.6	Jährliche Kalibrierung	71
9	Technische Daten	72
9.1	SmartCHECK - Grundversion	72
9.2	SmartCHECK - Module (mit Lunge und Standard-Hochdruck)	72
9.3	SmartCHECK - Module (mit Lunge und einstellbarem Hochdruck)	72
10	Bestellangaben	73
10.1	Erforderlich zur Erstinbetriebnahme	73
10.2	Prüfadapter zum Prüfen von Masken	73
10.3	Prüfadapter zum Prüfen von Lungenautomaten	76
10.4	Prüfadapter zum Prüfen von PA	77
10.5	Prüfadapter zum Prüfen von Chemikalienschutzanzügen	78
10.6	Prüfadapter zum Prüfen von Kreislaufgeräten	78
10.7	Zubehör	78
10.8	Ersatzteile	80

1 Sicherheitsvorschriften

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der MSA-Prüfstand der Produktreihe SmartCHECK [nachstehend Prüfstand genannt] ist für die Prüfung von Vollmasken, Lungenautomaten, Pressluftatmern, Chemikalienschutzanzügen und unabhängig wirkenden Pressluftatmern vorgesehen. Einige dieser Geräte können nur mithilfe spezieller Adapter geprüft werden.

Diese Gebrauchsanleitung muss vor Benutzung des Produkts gelesen und immer beachtet werden. Insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sowie die Angaben zu Einsatz und Bedienung des Produkts müssen aufmerksam gelesen und beachtet werden. Zusätzlich sind die im Verwenderland geltenden nationalen Vorschriften zum sicheren Betrieb der Geräte zu berücksichtigen.

**Gefahr!**

Dieses Produkt ist eine lebensrettende bzw. gesundheitserhaltende Schutzvorrichtung. Eine unsachgemäße Verwendung, Wartung oder Instandhaltung des Gerätes kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigen und dadurch Menschenleben ernsthaft gefährden.

Vor dem Einsatz ist die Funktionsfähigkeit des Produktes zu überprüfen. Das Produkt darf nicht eingesetzt werden, wenn der Funktionstest nicht erfolgreich war, Beschädigungen bestehen, eine fachkundige Wartung/Instandhaltung fehlt oder wenn keine Original-Ersatzteile verwendet wurden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dies gilt insbesondere auch für eigenmächtige Veränderungen am Produkt und für Instandsetzungsarbeiten, die nicht von MSA AUER bzw. autorisiertem Personal durchgeführt wurden.

1.2 Haftung

In Fällen einer nicht bestimmungsgemäßen bzw. unsachgemäßen Verwendung des Produktes übernimmt MSA AUER hierfür keine Haftung. Die Auswahl und Nutzung des Produktes liegen in der ausschließlichen Verantwortung der handelnden Personen.

Produkthaftungsansprüche und Gewährleistungsansprüche sowie Ansprüche aus etwaigen von MSA AUER für dieses Produkt übernommenen Garantien verfallen, wenn es nicht entsprechend der Gebrauchsanleitung eingesetzt, gewartet oder instand gehalten wird.

1.3 Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

Der Prüfstand wurde gemäß DIN 60950, Teil 1 "Schutzmaßnahmen für elektronische Messgeräte" gefertigt und geprüft und verließ das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Benutzer die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Kalibrierung

Verwenden Sie nur einen kalibrierten Prüfstand. MSA empfiehlt, einmal jährlich eine Kalibrierung durchzuführen.

Anschluss an Versorgungsspannung

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die am Prüfstand eingestellte Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen. Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerung ohne Schutzleiter aufgehoben werden.

Schutzleiter

Durch jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder außerhalb des Prüfstands oder Lösen des Schutzleiteranschlusses kann der Prüfstand eine Gefahr darstellen. Eine absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig.

Öffnen von Abdeckungen

Öffnen Sie keine Abdeckungen, und bauen Sie auch keine Teile aus.

Sicherungen

Es dürfen nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Das Verwenden geflickter Sicherungen oder Kurzschließen des Sicherungshalters ist unzulässig.

Fehler und außergewöhnliche Beanspruchungen

Wenn festgestellt wird, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, muss der Prüfstand außer Betrieb gesetzt und gegen unabsichtlichen Betrieb gesichert werden. Die Fehlerbehebung ist durch den Kundendienst des Herstellers oder durch qualifizierte und befugte Fachkräfte durchzuführen.

Atemluft

Es darf nur Atemluft gemäß den Anforderungen der Norm EN 12021 oder USCGA Grade D [oder besser] verwendet werden.

Datenbankeinträge

Alle Einträge in der Datenbank des Prüfstands müssen vom Benutzer kontrolliert werden. Die Datenbankeinträge müssen mit den Spezifikationen des zu prüfenden Geräts übereinstimmen.

Sauerstoff

Halten Sie Sauerstoffflasche und Schläuche von jeder Wärmequelle entfernt.

Verwenden Sie niemals Fett oder Öl an Sauerstoffausrüstung. Halten Sie alle brennbaren Materialien wie Öl, Fett, Sprays, Lacke, Benzin und Lösungsmittel von der Ausrüstung entfernt.

Hohe Drücke

- Öffnen Sie niemals Füll- oder Absperrventile, solange der Prüfstand unter Druck und nicht angeschlossen ist.
- Schalten Sie immer das gesamte System ab und machen Sie es druckfrei, bevor die Reparatur- oder Wartungsarbeiten am Prüfstand vornehmen.
- Im Fall von erkennbaren Beschädigungen der Hochdruckleitungen durch Hitze, Chemikalien, mechanische Einwirkung oder ähnliches muss der Prüfstand außer Betrieb genommen und die betroffenen Teile unverzüglich von einem autorisierten Servicezentrum ersetzt werden.

2 Beschreibung

Dieses Handbuch gilt für die Prüfstände nach Kapitel 2.2.

Bei nicht für alle Konfigurationen zutreffenden Informationen wird dies ausdrücklich vermerkt.

2.1 Übersicht

Der Prüfstand ist für die Prüfung von Vollmasken, Lungenautomaten, Pressluftatmern, Chemikalienschutzanzügen und unabhängig wirkenden Pressluftatmern vorgesehen. Einige dieser Geräte können nur mithilfe spezieller Adapter geprüft werden. [→ Kapitel 10].

Alle möglichen Prüfungen sind in Kapitel 2.2 aufgeführt.

Die notwendigen Verbindungen zum Durchführen der Prüfungen sind für alle Geräte in Kapitel 6 beschrieben.



Die in der Software verwendeten Prüf- und Toleranzwerte für MSA Geräte müssen mit dem Wartungshandbuch des jeweiligen Geräts verglichen werden.

Toleranz- und Prüfwerte anderer Gerätehersteller müssen mit den jeweiligen Herstellern oder deren Gerätewartungshandbüchern abgeglichen werden. MSA AUER übernimmt für diese Werte keine Gewähr.

Es ist dem Benutzer möglich, die Prüfdaten zu ändern bzw. anzupassen.

Standardgeräte sind in der Pool-Datenbank eingebunden.

2.2 Mögliche Prüfungen je SmartCHECK-Modell

SmartCHECK Grundversion

Vollmasken:

- Dichtheitsmessung bei Überdruck
- Dichtheitsmessung bei Unterdruck
- Messung des Öffnungsdrucks des Ausatemventils
- Messung des Einatemwiderstands bei konstantem Luftstrom von 10 l/min

Lungenautomaten:

- Dichtheitsmessung bei Überdruck
- Dichtheitsmessung bei Unterdruck
- Niederdruck-Anstiegsmessung
- Messung des Umschalt-/Aktivierungsdrucks (Überdruck)
- Messung des statischen Drucks (Überdruck)
- Messung des Öffnungsdrucks (Unterdruck)

Pressluftatmer:

- Mitteldruck-Dichtheitsmessung
- Mitteldruck-Anstiegsmessung

Chemikalienschutzanzüge:

- Dichtheitsmessung bei Überdruck
- Dichtheitsmessung der Anzugventile bei Unterdruck

Unabhängig wirkende Pressluftatmer:

- Vollständige Prüfung des unabhängig wirkenden Pressluftatmers MSA AirElite 4h

Transponderlesegerät

Alle Geräte:

- Geräteerkennung durch RFID-Technologie 125 kHz

Unabhängig wirkende Pressluftatmer mit Konstant-Dosierung

Unabhängig wirkende Pressluftatmer:

Vollständige Prüfung unabhängig wirkender Pressluftatmer mit Konstant-Dosierung (Erweiterung mit Messung der Konstant-Dosierung)



2.3 Lieferumfang (SmartCHECK Grundversion)

- Prüfstand
- Kurzanleitung
- Touchscreenstift
- Schutzhaube für Prüfkopf
- Mikrofasertuch
- Siliconöl
- Transponderantenne (falls ein Sende- und Lesegerät bestellt wurde)
- Hochdruck-Versorgungsleitung (für Hochdruckversionen)
- Hochdruck-Prüfleitung (für Hochdruckversionen)
- Stromversorgungskabel (Version landesabhängig)
- Prüfsoftware TecBOS.Tech (lizenzabhängig)
- Anmeldungskarten, Startset

2.4 Bedienelemente

SmartCHECK Grundversion (abhängig von ATO-Konfiguration)

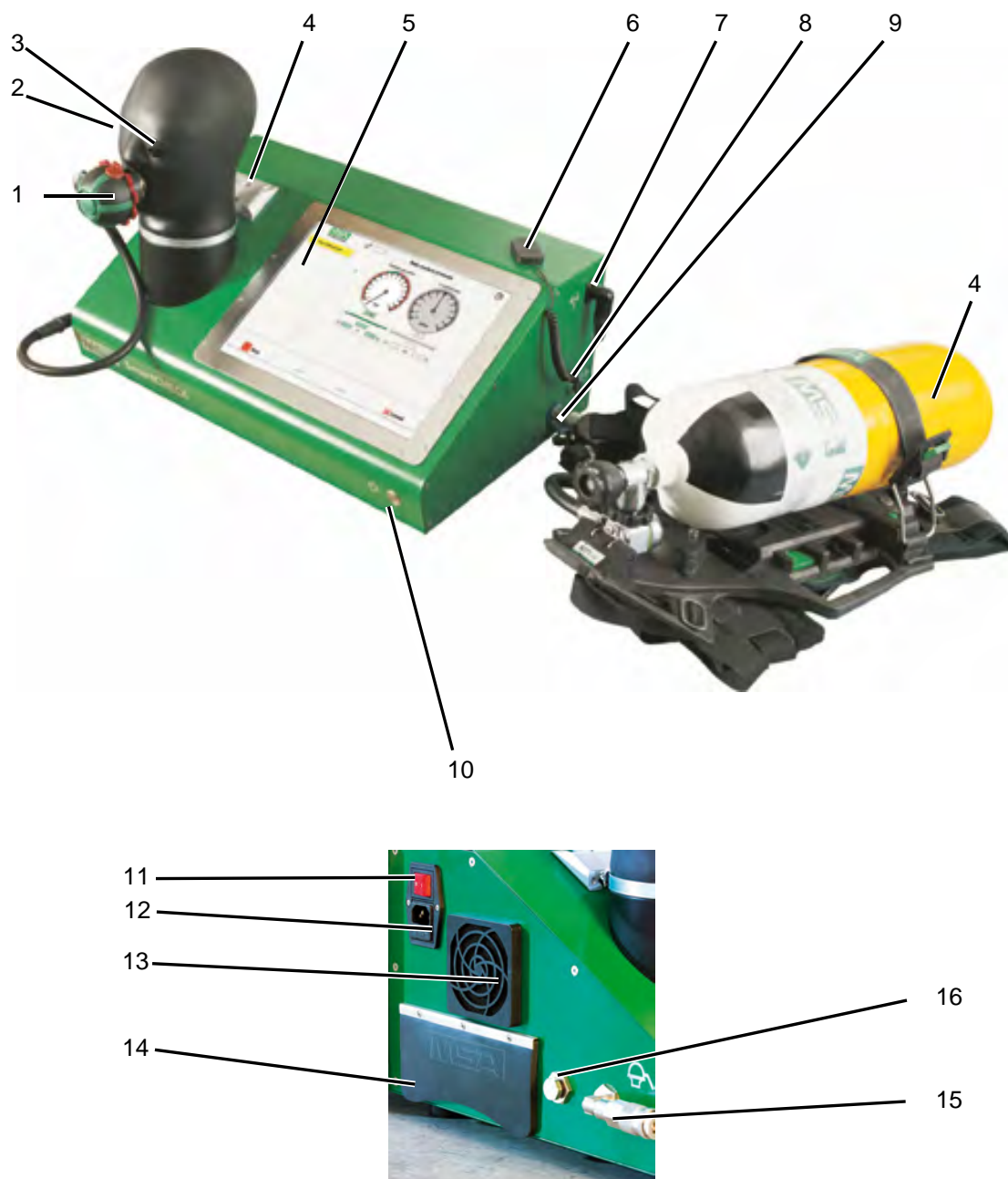


Bild 1 SmartCHECK Grundversion

- | | |
|--|--|
| 1 Anschluss für Lungenautomaten | 9 Mitteldruckeinlass [Nippel], 4 – 10 bar |
| 2 Prüfkopf | 10 Drucktaste |
| 3 Messstelle Auge | 11 Hauptschalter |
| 4 Halterung Adapter Maske-Helm-Kombinationen | 12 Netzanschluss/Sicherung |
| 5 Touchscreen | 13 Belüftung des Prüfstands: Lüfter mit Filter |
| 6 Transponderantenne | 14 PC-Schnittstellen [siehe nächste Seite] |
| 7 Anschluss für Transponderantenne | 15 Mitteldruckauslass [Kupplung] |
| 8 Manuelle Druckminderung | 16 Kalibrierungsanschluss Prüfkopf |

SmartCHECK-Module

Zusätzliche Funktionen der Modulversion werden unten angegeben.

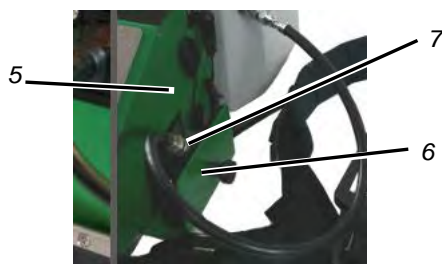


Bild 2 SmartCHECK Modulversion

- | | |
|---|--|
| 1 Künstliche Lunge und Hochdruckgehäuse | 6 Gefederter Auszug zur Befestigung des Manometers während der Prüfung |
| 2 Hochdruck-Prüfleitung | 7 Manometer |
| 3 Aufnahme für Hochdruck-Prüfleitung, wenn außer Gebrauch | 8 Manometerkamera (eingebaut) |
| 4 Prüfadapter | 9 Hochdruckeingang |
| 5 Mikrofon | 10 Manometer (Eingangsdruck) |

Minimale Konfiguration für PC-Schnittstellen

Mindestausstattung des Prüfstands:

- 2 USB-Schnittstellen
- 1 Ethernet-Port
- 1 serielle Schnittstelle [COM]
- 1 Monitor-Port

3 Grundinformationen Software

**Achtung!**

Stellen Sie sicher, dass die Hauptdatenbank in regelmäßigen Abständen gesichert wird, um den Verlust gespeicherter Prüfungen und Datenbankeinträge zu vermeiden.

3.1 Touchscreenfunktionen

**Achtung!**

Berühren Sie den Touchscreen nicht mit scharfen Gegenständen, um ihn nicht zu beschädigen. Berühren Sie ihn nur mit den Fingern oder dem mitgelieferten Touchscreenstift.



Obwohl das Prüfverfahren für den Touchscreenbetrieb optimiert wurde, werden eine externe Tastatur und Maus für Datenbankeingaben empfohlen.

Touchscreen-Kalibrierung

- (1) Starten Sie das Kalibrierprogramm für den Touchscreen über:
Start -> All programs -> Touchkit -> Configure utility
- (2) Klicken Sie auf den Registerreiter *Tools*.
- (3) Klicken Sie auf dieser Registerkarte auf *4 Points Calibration (4-Punkt-Kalibrierung)*.
 - ▷ Der Kalibrierbildschirm wird angezeigt.
 - ▷ Ein weißer Bildschirm mit einem Fadenkreuz in der unteren linken Ecke wird angezeigt.
- (4) Berühren Sie das Fadenkreuz mit dem Finger oder dem Touchpen.
 - Lassen Sie den Finger oder den Touchpen solange auf dem Bildschirm, bis sich das Fadenkreuz blau färbt.
- (5) Nehmen Sie Finger oder Touchpen weg.
 - ▷ Das Fadenkreuz bewegt sich in die untere rechte Ecke.
- (6) Kalibrieren Sie auf diese Weise alle vier Ecken.
 - ▷ Wenn die Kalibrierung beendet ist, erscheint ein Popupfenster.
- (7) Bestätigen Sie dieses Fenster mit "OK" und verlassen Sie dann die Anwendung mit "OK".

Verwenden der virtuellen Tastatur

Die virtuelle Tastatur wird genauso wie eine Standardtastatur bedient.

Die Bildschirmtastatur erscheint wenn nötig. In verkleinertem Zustand ist sie standardmäßig auf der linken Bildschirmseite zu finden.



Bild 3 Bildschirmtastatur



Bild 4 Verkleinerte Bildschirmtastatur

3.2 Menü Symbole



Bild 5 Menü Symbole

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Aktuelles Modul schließen | 10 | Zum nächsten im Voraus ausgewählten Datensatz |
| 2 | Neuen Datensatz anlegen | 11 | Zum letzten im Voraus ausgewählten Datensatz |
| 3 | Datensatz öffnen | 12 | Sammeländerung |
| 4 | Datensatz speichern | 13 | Ausgewählte Daten drucken |
| 5 | Datensatz kopieren | 14 | Aktuellen Datensatz drucken |
| 6 | Aktuellen Datensatz löschen | 15 | Daten exportieren |
| 7 | Löschen mehrerer Datensätze | 16 | Änderungsprotokoll |
| 8 | Zum ersten im Voraus ausgewählten Datensatz | 17 | Maskenverwaltung [Verwalter-Schnittstelle] |
| 9 | Zum vorhergehenden im Voraus ausgewählten Datensatz | 18 | Katastrophen-Schutzplan |

3.3 Layout-Untermenüs



Bild 6 Layout bestimmter Untermenüs

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Neuen Untereintrag in Liste erstellen | 3 | Eintrag aus der Liste löschen |
| 2 | Eingegebenen Wert zuordnen [blauer Pfeil] | | |



Achtung!

Ein gelöschter Eintrag kann nur durch neue Zuordnung wiederhergestellt werden.

3.4 Tastenkombinationen Tastatur

Taste/Tastenkombination	Maßnahme
<F1>	Starten der Hilfe
<F4>	Auswahllisten öffnen [Feldlisten]
<F7>	Selektionsmodus in Untertabellen aktivieren
<F9>	In absteigender Reihenfolge durch die ausgewählten Datensätze scrollen
<F10>	Datensatz speichern, zum nächsten Datensatz weiter scrollen. Wenn als Speicherfunktion benutzt, wird automatisch ein neuer Datensatz erstellt.
<F11>	Zum ersten Datensatz springen
<F12>	Zum letzten Datensatz springen
<TAB>	Cursorsprung in das nächste Eingabefeld
<SHIFT+TAB>	Cursorsprung in das vorherige Eingabefeld
<STRG+TAB>	Zum nächsten Registerreiter wechseln
<STRG+V>	Einfügen aus der Zwischenablage

3.5 Suchfunktionen

Suchfeldeingabe	Bedeutung
amt	Zeichenkette
amt../ amt*	Sucht alle Datensätze, die mit „Amt“ anfangen
..amt / *amt	Sucht alle Datensätze, die mit „amt“ enden
..amt.. / *amt*	Sucht alle Datensätze, die „amt“ enthalten
a..c / a*c	Sucht alle Datensätze von „a bis c“
=	Alle Datensätze anzeigen, die in diesem Eingabefeld keine Eingabe haben
/=	Alle Datensätze anzeigen, die in diesem Eingabefeld eine Eingabe haben
/a	Alle Datensätze, mit Ausnahme der Zeichenkette
>1	Größer als Zeichenkette
<1	Kleiner als Zeichenkette
x;y;z	Mehrfachauswahl

So wird gesucht

Unabhängiges Modul, die Funktion gibt es für alle Module mit der Schaltfläche "Öffnen".

Klicken Sie auf *Datensatz öffnen*. Zur Eingabe von Suchkriterien können jetzt alle grünen Felder benutzt werden. Die Suche wird durch Anklicken von F10 oder erneut auf "Öffnen" gestartet.

Wenn die eingegebenen Kriterien in mehr als einem Datensatz enthalten sind, blendet die Anwendung das Auswahlfenster ein. Wenn die Kriterien nur in einem Datensatz enthalten sind, wird dieser sofort geöffnet.

Das Feld **Identifikation** kann zur Schnellsuche benutzt werden, entweder über

- das Scannen des Transponder- bzw. Barcodes

oder

- durch die Eingabe der Objektnummer, Seriennummer oder Fabriknummer über die Tastatur.

Nach Drücken von Enter wird das Gerät angezeigt.

The screenshot shows the 'Devices' application window. At the bottom left, there is a 'Quick selection' section with a highlighted 'Identification' field. The main area contains a grid of input fields for various device attributes like 'Object number', 'Year of manufacture', 'Delivery date', etc. A search bar is located at the top right. The bottom right corner shows a list of search criteria including 'Description', 'Months', 'Last date', 'Next date', 'Km', 'Last km', 'Next km', 'Hours', 'Last hours', and 'Next hours'.

Bild 7 Identifikationsfeld

3.6 Softwaresicherungsoptionen

Die MSA Backup Utility:

- speichert den Inhalt der Festplatte
- kann das gesamte Betriebssystem einschließlich der TecBOS-Software und der TecBOS-Datenbank speichern
- Erstellt ein bootfähiges Medium zum Wiederherstellen der Sicherung bei Problemen mit der Festplatte
- ermöglicht eine vollständige Wiederherstellung der Datenbank

Die MSA Backup Utility startet automatisch beim Starten von Windows.

Ausführen einer Sicherung

Benötigtes Zubehör:

- Ein **leeres** externes USB-Speichergerät (USB-Speicherstick oder USB-Festplatte) mit mindestens 8 GB Speicherplatz. (Alle bestehenden Daten auf dem USB-Speichergerät werden bei dem Vorgang überschrieben.)



Achtung!

Die externe Festplatte soll ausschließlich für die Sicherung verwendet werden. Es empfiehlt sich, regelmäßig zu sichern, und die vollständige Sicherung auf dem externen USB-Speichergerät zu speichern!



- (1) Schließen Sie alle laufenden Programme.

Zwei Tasten erscheinen in der MSA Backup Utility. Zunächst ist nur die linke Taste "System Backup" aktiv.

- (2) Klicken Sie auf die linke Taste "System Backup".

- (3) Bestätigen Sie die Meldung mit "OK".

- ▷ Der Computer wird heruntergefahren und beginnt automatisch mit dem Sicherungsvorgang.



Achtung!

Schalten Sie den Computer nicht von Hand aus. Er wird automatisch neu starten und Windows aufrufen, wenn der Sicherungsvorgang beendet ist.

Erstellung eines bootfähigen Mediums

Das Abbild der Festplatte ist erstellt worden.

- (4) Verbinden Sie das externe USB-Speichergerät mit einer freien USB-Schnittstelle (an der linken Seite des SmartCHECK).
- (5) Klicken Sie auf die rechte Taste "Create restore device" (Wiederherstellungsmedium erstellen).
- (6) Wählen Sie das Ziellaufwerk.
 - ▷ Wählen Sie nur das externe USB-Speichergerät.



Achtung!

Wählen Sie nicht eine der Festplatten von SmartCHECK / des Prüfstands ("SmartCHECK", "Backup" oder "Backup DATA GDB").

- (7) Klicken Sie auf "OK".
 - ▷ Das externe USB-Speichergerät wird in ein bootfähiges USB-Speichergerät umgewandelt, das die Vollsicherung enthält.

Wiederherstellung anhand der Sicherung

Benötigtes Zubehör:

- Das mit der MSA Backup Utility erstellte bootfähige Medium
- Extern angeschlossene Tastatur

Vollständige Wiederherstellung

Im Fall des Totalausfalls von Festplatten stellt das externe USB-Speichergerät mit der Vollsicherung das gesamte Betriebssystem und die TecBOS-Software mit der TecBOS-Datenbank wieder her. Schalten Sie den Prüfstand aus und stecken Sie das extern USB-Speichergerät ein, um den Wiederherstellungsvorgang auszuführen.

- (1) Schalten Sie den Prüfstand ein.
- (2) Schließen Sie die externe Tastatur an.
- (3) Drücken Sie "F12" auf der Tastatur und wählen Sie das externe USB-Speichergerät.
 - ▷ Der Wiederherstellungsvorgang startet.
- (4) Bestätigen Sie die angezeigte Meldung durch Drücken der Y- oder Z-Taste.
 - ▷ Nach erfolgreicher Wiederherstellung startet der Prüfstand neu und Windows erscheint.
 - ▷ Der Wiederherstellungsvorgang ist abgeschlossen.

Wiederherstellung der Datenbank

Wenn die Datenbank fehlerhaft ist, kann entweder eine Datenbank des Laufwerks E:\ mit dem Namen "Backup Data GDB" oder eine zuvor extern gespeicherte Datenbank wiederhergestellt werden.

- (1) Benennen Sie die zuvor gespeicherte Datenbank um in data.gdb
- (2) Kopieren Sie die umbenannte Datenbank in den Ordner C:\Program Files\MSA\TecBOS Solutions\data.
 - ▷ Die bestehende Datenbank wird überschrieben.

4 Einschalten

4.1 Einrichten

Wenn Sie das Prüfgerät einrichten, müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Stellen Sie das Prüfgerät auf einer ebenen und stabilen Fläche auf. Befestigen Sie das Prüfgerät gegebenenfalls.
- Blockieren oder bedecken Sie nicht die Lüfter des Prüfgeräts. Während des Betriebs muss ein Mindestabstand von 10 cm zwischen den Lüftern des Prüfgeräts [→ Abb.8] und der Wand eingehalten werden.
- Am Einsatzort muss der Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten vermieden werden.
- Das Prüfgerät darf nur bei Temperaturen zwischen +5 °C und +60 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 15 % und 80 % eingesetzt werden.
- Während einer Geräteprüfung dürfen sich die Umgebungsbedingungen [Temperatur, Luftfeuchtigkeit] nicht signifikant ändern.
- Führen Sie Prüfungen nur mit Geräten durch, die sich an die Umgebungsbedingungen angepasst haben.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und Nähe zu starken elektromagnetischen Feldern, um zuverlässige Prüfergebnisse zu gewährleisten.



Bild 8 Mindestabstände SmartCHECK basic

4.2 Einschalten



Der Prüfstand ist unmittelbar einsatzbereit. Die gesamte zum Betrieb des Geräts erforderliche Software ist vorinstalliert. Zum Prüfen von Geräten und Komponenten braucht keine weitere Software installiert zu werden.

- (1) Schließen Sie das Netzkabel an den Prüfstand und an das Netz an.
- (2) Optional: Schließen Sie die Transponderantenne an [→ Kapitel 2.4, Abb. 1].
- (3) Optional: Schließen Sie die Hochdruck-Versorgungsleitung an, stecken Sie die Hochdruck-Prüfleitung ein.
- (4) Stellen Sie sicher, dass die Öffnung des Prüfkopfs leer [keine Adapter angeschlossen] und sauber ist.
- (5) Schalten Sie den Prüfstand mit dem Netzschalter auf der linken Seite des Prüfstands ein.
 - ▷ Der Netzschalter leuchtet rot.
- (6) Drücken Sie die Drucktaste.
 - ▷ Der Prüfstand ist vollständig eingeschaltet.
 - ▷ Die Drucktaste leuchtet dauerhaft grün.
 - ▷ Der integrierte Computer beginnt mit dem Startvorgang.
 - ▷ Das Betriebssystem des Computers und die Prüfsoftware werden gestartet.



Die Software kann über den Touchscreen oder mit der Maus und Tastatur bedient werden.

4.3 Anmelden

- Melden Sie sich an, indem Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingeben.



Bild 9 Anmeldefenster



Der Benutzername lautet **Administrator**, dessen Abkürzung **AD**, und das Standardkennwort ist **Administrator** [es wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden].

Nach der ersten Anmeldung ändern Sie bitte das Kennwort für den Administrator. Klicken Sie hierzu im Anmeldefenster auf die Schaltfläche "Change password". Befolgen Sie danach die Anweisungen zur Änderung des Kennworts.

Verwenden einer Karte

[→Kapitel 7.2]

Lizenzierung und Aktivieren der Software

In der Regel ist die Software des Prüfstands bereits lizenziert, wenn der Prüfstand ausgeliefert wird.

- Wählen Sie den Benutzer *Administrator* aus, geben Sie das Kennwort ein, und drücken Sie die Taste *Optionen* im Anmeldefenster.

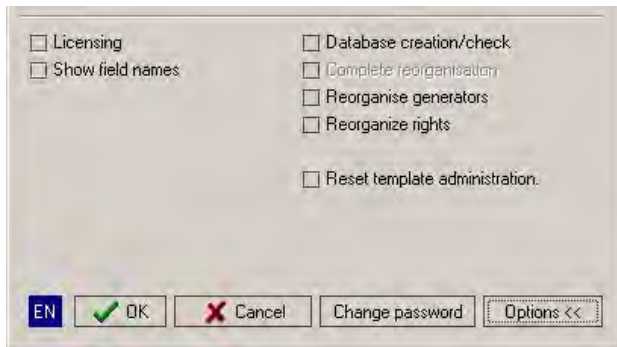


Bild 10 Optionen

- (1) Klicken Sie auf "Lizenzierung", und klicken Sie dann auf "OK".

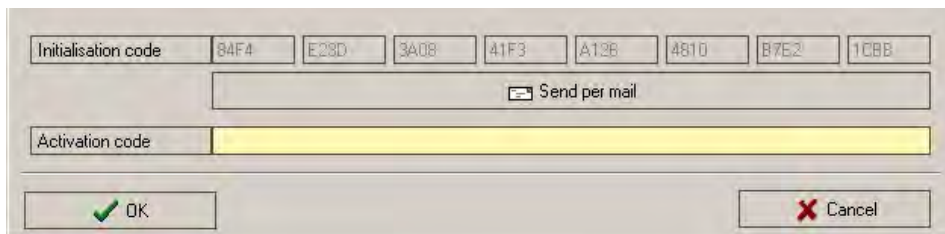


Bild 11 Aktivierungscode

- (2) Geben Sie anschließend den Aktivierungscode ein [muss vollständig einschließlich Bindestrichen eingegeben werden].
- (3) Bestätigen Sie mit OK und beantworten Sie die Frage [Soll "Datenbanken Erzeugen/Prüfen" durchgeführt werden?] mit Ja. Damit wird der Debug-Severprozess zur Anpassung der Datenbank an Ihre Lizenz ausgeführt.



Achtung!

Wenn Sie die Netzwerkversion benutzen, Sie während des laufenden Lizenzierungsvorgangs nicht die Software auf einem anderen Gerät. Die Datenbank könnte sonst beeinträchtigt werden.

4.4 Desktop-Übersicht

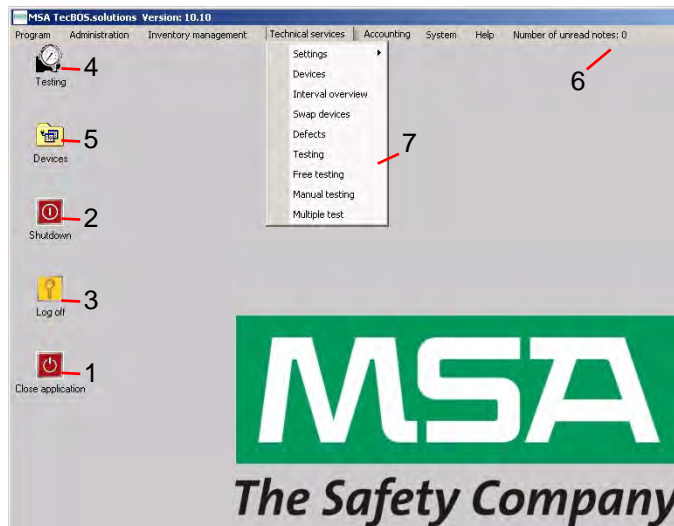


Bild 12 Modulnavigator

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Meldet sich ab von TecBOS | 5 | Startet das Gerätemodul |
| 2 | Führt den Computer herunter | 6 | Menüleiste |
| 3 | Meldet sich ab vom Betriebssystem | 7 | Aufklappmenü der Menüleiste |
| 4 | Startet das Prüfmodul | | |

5 Prüfinformation für alle Geräte

Die folgenden Geräte können mit SmartCHECK geprüft werden:

- Masken
- Lungenautomaten
- Pressluftatmer
- Chemikalienschutzanzüge
- Unabhängig wirkende Pressluftatmer
- Unabhängig wirkende Pressluftatmer mit Konstant-Dosierung

Der Prüfstand greift auf eine Datenbank zu, in der Prüfverfahren und Toleranzwerte gespeichert sind.

Wenn ein zusätzlicher Typ zur Implementierung im Pool hinzugefügt werden muss, geben Sie das erforderliche Gerät in die Prüfdatenbank ein.



Achtung!

Es gelten die Spezifikationen des zu prüfenden Geräts und die nationalen Vorschriften. Die Datenbankeinträge müssen mit den Spezifikationen des zu prüfenden Geräts übereinstimmen.

5.1 Starten der Prüfsoftware

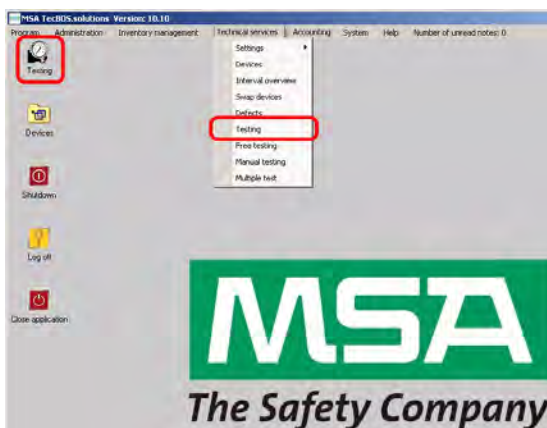


Bild 13 Starten der Prüfsoftware

- (1) Doppelklicken Sie auf das Symbol *Prüfen*, oder führen Sie den Start über das Menü *Technik - Prüfen* durch.

- ▷ Der Prüfstand wird gestartet, und die interne Pumpe füllt den Prüfkopf.

5.2 Anschließen von Geräten

Die Prüfsoftware beschreibt den Anschluss von Standardgeräten.



Zum Prüfen ist möglicherweise Spezialzubehör erforderlich. Ausführliche Informationen: → Kapitel 10 und Betriebsanleitung des zu prüfenden Geräts.

Die Prüfsoftware zeigt Grafiken an, wie ein Gerät angeschlossen wird. Da diese Hinweise deaktiviert werden können, wird in diesem Kapitel 6 ein Überblick gezeigt. Je nach Bauart können Abweichungen möglich sein.

- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm [je nach ausgewähltem Gerätetyp unterschiedlich].

5.3 Prüfen von kombinierten Geräten

Kombinierte Geräte können mithilfe des Prüfgeräts geprüft werden.

- Wählen Sie bei der Geräteauswahl alle kombinierten Geräte aus.
 - ▷ Die Prüfungen für alle ausgewählten Geräte werden nacheinander ausgeführt.

5.4 Überblick Prüfbildschirm SmartCHECK basic

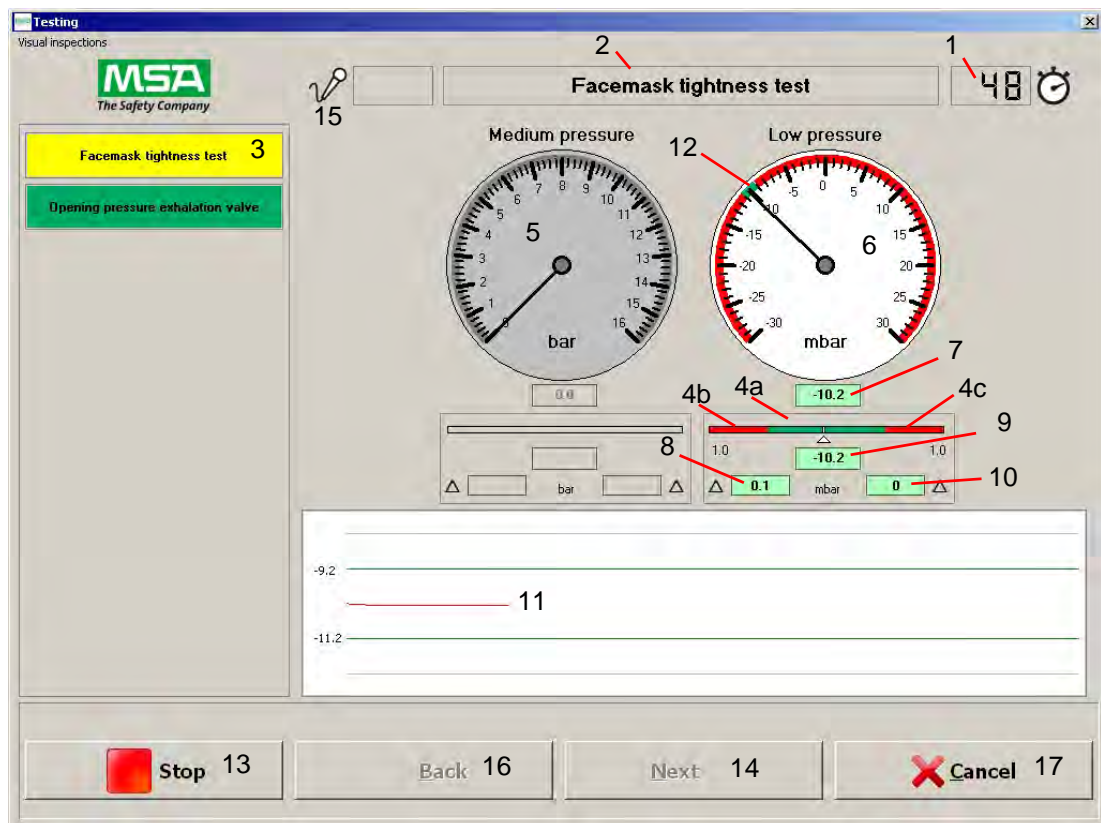


Bild 14 Überblick über den Prüfbildschirm

- | | |
|--|--|
| 1 Timer [Countdown] | 9 Startwert der Messung |
| 2 Aktuelle Prüfung | 10 Positive Druckabweichung gegenüber Startwert |
| 3 Liste der Prüfungen | 11 Druckkurve [mit grafischen Toleranzwerten] |
| 4a Vergrößerte Ansicht des Toleranzbereichs | 12 Anzeige des Toleranzbereichs |
| 4b Unterer Toleranzwert | 13 Aktuelle Prüfung unterbrechen |
| 4c Oberer Toleranzwert | 14 Gehen Sie zur nächsten Seite [Beendigung oder Unterbrechung der aktiven Prüfung, grau hinterlegt] |
| 5 Manometer für Prüfung nicht erforderlich [grau hinterlegt] | 15 Messwarnsignal [nicht aktiv] |
| 6 Aktives Manometer | 16 Gehen Sie zur vorherigen Seite [Beendigung oder Unterbrechung der aktiven Prüfung, grau hinterlegt] |
| 7 Aktuelle Messung | 17 Beendet diese Prüfung und öffnet die Geräteauswahl |
| 8 Negative Druckabweichung gegenüber Startwert | |

5.5 Überblick Prüfbildschirm SmartCHECK Module

Dieser Prüfbildschirm zeigt ein zusätzliches Manometer für Hochdruck; alle anderen Felder sind gleich.

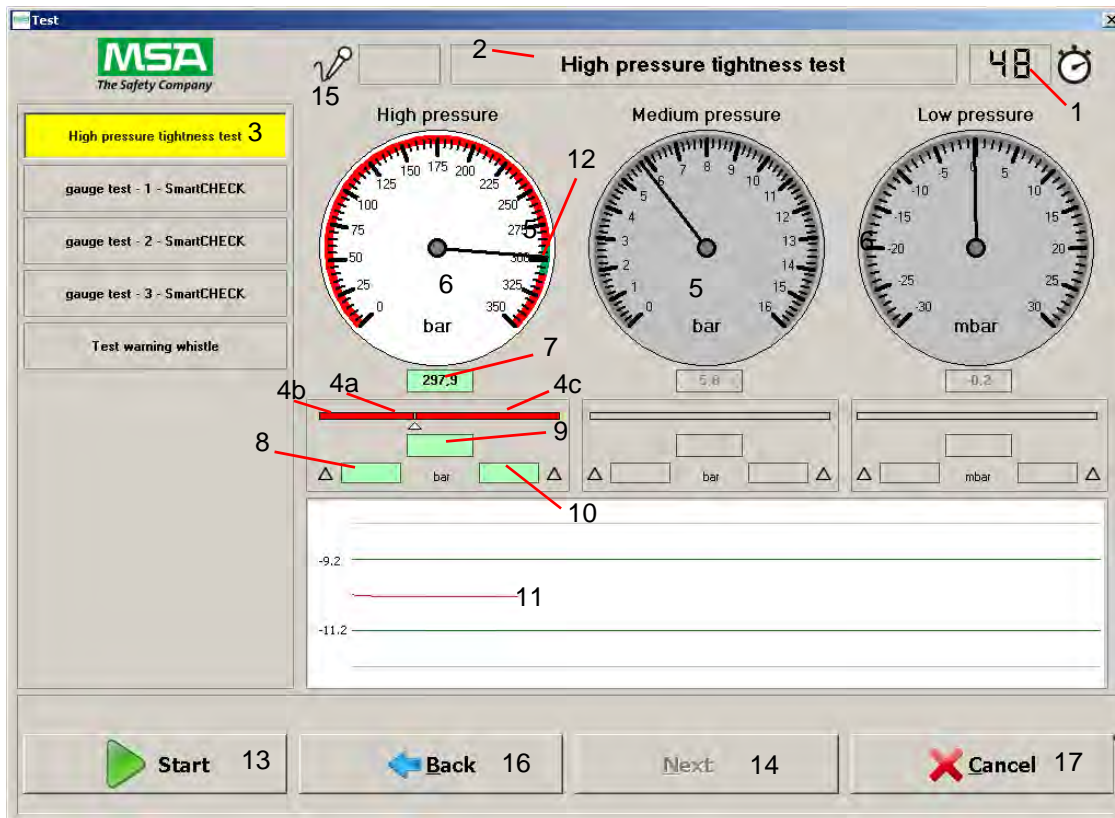


Bild 15 Überblick über den Prüfbildschirm

- | | |
|--|--|
| 1 Timer [Countdown] | 9 Startwert der Messung |
| 2 Aktuelle Prüfung | 10 Positive Druckabweichung gegenüber Startwert |
| 3 Liste der Prüfungen | 11 Druckkurve [mit grafischen Toleranzwerten] |
| 4a Vergrößerte Ansicht des Toleranzbereichs | 12 Anzeige des Toleranzbereichs |
| 4b Unterer Toleranzwert | 13 Aktuelle Prüfung unterbrechen |
| 4c Oberer Toleranzwert | 14 Gehen Sie zur nächsten Seite [Beendigung oder Unterbrechung der aktiven Prüfung, grau hinterlegt] |
| 5 Manometer für Prüfung nicht erforderlich [grau hinterlegt] | 15 Messwarnsignal [nicht aktiv] |
| 6 Aktives Manometer | 16 Gehen Sie zur vorherigen Seite [Beendigung oder Unterbrechung der aktiven Prüfung, grau hinterlegt] |
| 7 Aktuelle Messung | 17 Beendet diese Prüfung und öffnet die Geräteauswahl |
| 8 Negative Druckabweichung gegenüber Startwert | |

5.6 Manueller Betrieb

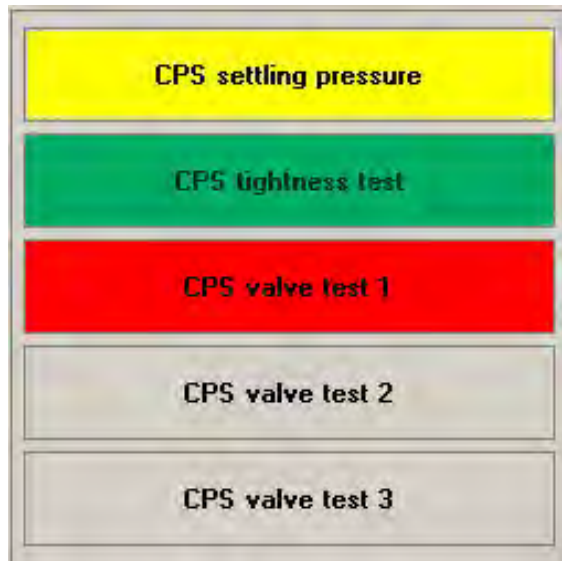


Bild 16 Während einer Prüfung

Alle für das Gerät erforderlichen Prüfungen sind als Schaltflächen aufgelistet.

Erfolgreich abgeschlossene Prüfungen sind grün hinterlegt. Nicht erfolgreich ausgeführte oder gestoppte Prüfungen sind rot hinterlegt. Prüfungen, die gerade ausgeführt werden, sind gelb hinterlegt.

Beim automatischen Prüfablauf wird jede Prüfung der Reihe nach durchgeführt. Bei Erkennen eines Fehlers wird die Prüfung gestoppt. Die Prüfung kann dann wiederholt, übersprungen oder abgebrochen werden.

Jede Prüfung kann auch einzeln [durch Doppelklicken auf die jeweilige Prüfung] gestartet werden. Manuell gestartete Prüfungen, die gerade ausgeführt werden, sind gelb hinterlegt.

Wenn Sie einmal auf eine Prüfung klicken, werden die Ergebnisse dieser Prüfung angezeigt, sofern die Prüfung bereits ausgeführt wurde. Wenn Sie auf eine noch nicht ausgeführte Prüfung klicken, wird diese Prüfung markiert. Sobald Sie auf *Start* klicken, wird diese Prüfung gestartet, und die nachfolgenden Prüfungen werden der Reihe nach ähnlich wie beim automatischen Prüfablauf ausgeführt.



Während eine Prüfung aktiv ist und ausgeführt wird, können nur die Schaltflächen *Stop* und *Abbrechen* verwendet werden. Es ist nicht möglich, Prüfungen zu markieren oder zu starten, während sie ausgeführt werden und gelb hinterlegt sind.

Stop stoppt einen laufenden Test, aber das System bleibt unter Druck.

Abbrechen stoppt einen laufenden Test und macht das System drucklos.

5.7 Prüfkriterien für Atemschutzgeräte von MSA

Die Prüfkriterien sind abhängig von den nationalen Vorschriften. Geltende nationale Vorschriften müssen beachtet werden. Zur Orientierung können die von MSA empfohlenen Prüfkriterien den Serviceanleitungen der zu prüfenden Geräte entnommen werden.

6 Prüfen von Geräten



Zum Prüfen ist möglicherweise Spezialzubehör erforderlich. Ausführliche Informationen: → Kapitel 10 und Betriebsanleitung des zu prüfenden Geräts.

6.1 Masken



- (1) Maske auf Prüfkopf.
- (2) Bänderung in angegebener Reihenfolge anziehen.
- (3) Schrauben Sie die Verschlusschraube in den Anschluss für den Lungenautomaten [→ Pfeil].

Bild 17 Anschließen einer Maske

Die folgenden Prüfungen können für Masken durchgeführt werden:

- Maskendichtprüfung
- Maskenöffnungsdruck Ausatemventil

In diesem Abschnitt wird eine Prüfung mit Standardeinstellungen beschrieben. Falls Einstellungen geändert wurden, bestehen möglicherweise Abweichungen: [→ In Kapitel 7 wird beschrieben, wie Einstellungen geändert werden].

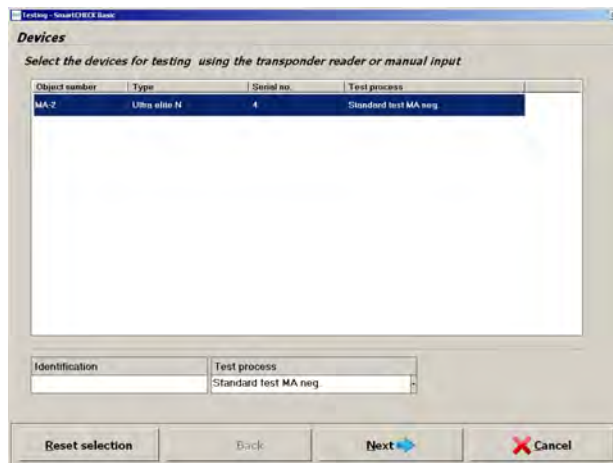


Bild 18 Auswählen eines Geräts zur Prüfung

Auswählen eines Geräts

- (1) Schalten Sie den Prüfstand an und melden Sie sich an
[→ Kapitel 4.3].
- (2) Starten Sie die Prüfung durch Doppelklicken auf das Prüfsymbol auf dem Desktop
[→ Kapitel 4.4].
- (3) Wählen Sie ein Gerät zur Prüfung aus. Geben Sie zum Auswählen eines Gerätetyps eine der Identifikationseigenschaften ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um einen Abgleich der Eigenschaften mit der Datenbank auszuführen.

Es stehen folgende Identifikationseigenschaften zur Verfügung:

- Objektnummer
- Transponder
- Barcode
- Seriennummer
- Fabriknummer

- (4) Klicken Sie auf *Weiter*.

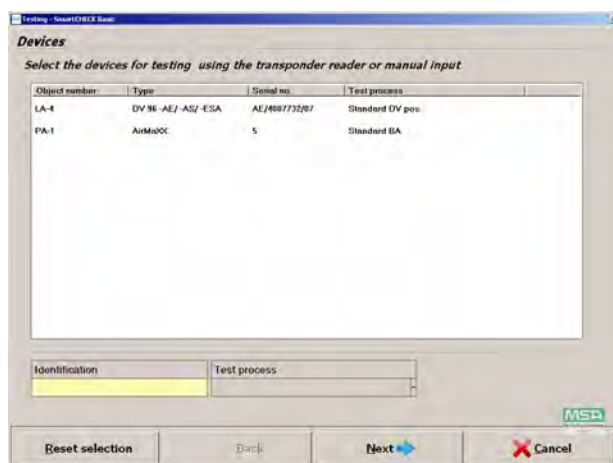


Bild 19 Auswählen verbundener Geräte

Verknüpfte Geräte werden durch die Auswahl des Hauptgeräts oder eines seiner Untergeräte verbunden.

Informationen zu allen möglichen Suchfunktionen: → Kapitel 3.5.

Sie können Geräte mithilfe des Transponders suchen, wenn sie mit dem erforderlichen Tag ausgerüstet sind.

Ein Barcodeleser für den Prüfstand ist als Zubehör erhältlich und kann anstelle des Transponderlesers verwendet werden.

Falls das Gerät nicht gefunden wird:
→ In Kapitel 7.5 finden Sie Einzelheiten zum Eingeben von Datensätzen.

- (5) Klicken Sie auf *Weiter*.

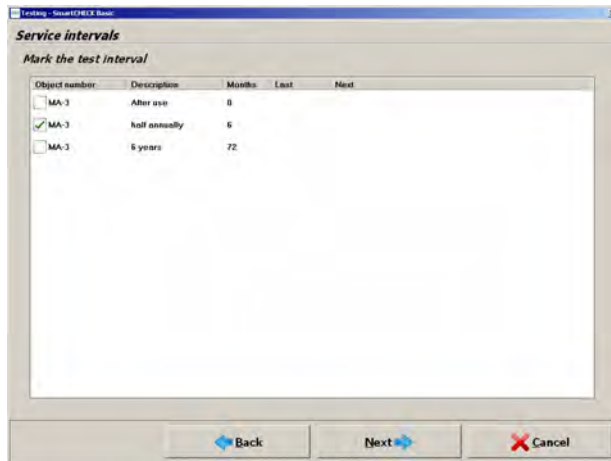


Bild 20 Prüfungen

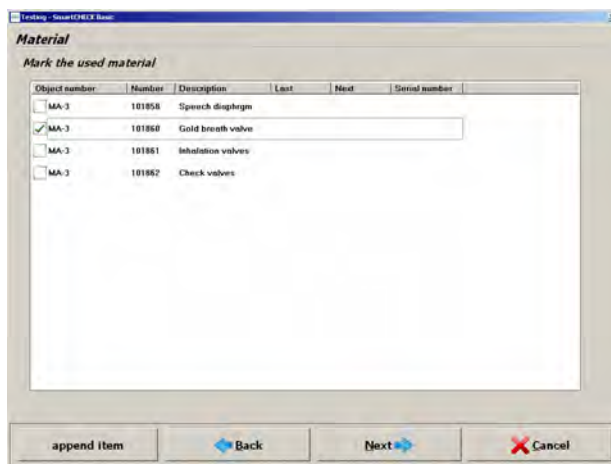


Bild 21 Materialüberblick

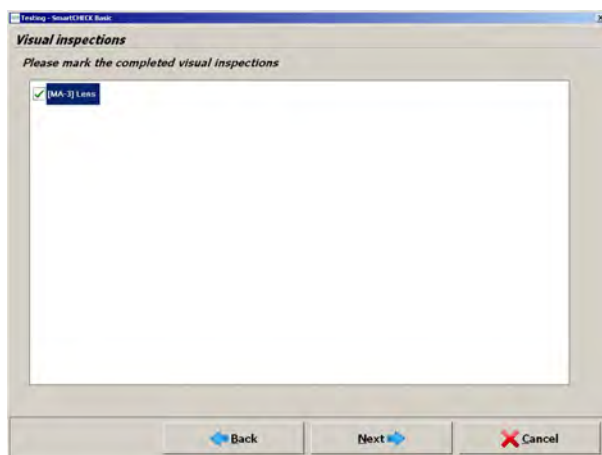


Bild 22 Sichtprüfungen

Nach der Auswahl eines oder mehrerer Geräte wird sofort ein Überblick über mögliche und erforderliche Prüfungen angezeigt.

Rot markierte Felder zeigen Fälligkeit an und werden automatisch vom Programm gekennzeichnet. Manuelle Änderungen der Prüfungen sind möglich.

(6) Markieren Sie die durchzuführende Prüfung.

(7) Klicken Sie auf *Weiter*.

Es wird ein Überblick über die zu verwendenden Materialien angezeigt.

(8) Markieren Sie das verwendete Material.

Falls das Material nicht gefunden wird: → In Kapitel 7.5 finden Sie Einzelheiten zum Eingeben von Datensätzen.

Nachdem ein Material ausgewählt wurde, wird nach erfolgreichem Speichern der Prüfung das Material aus der Lagerverwaltung abgebucht.

(9) Um Material anzuhängen, klicken Sie auf *add item*.

(10) Markieren Sie das hinzuzufügende Material.

(11) Klicken Sie auf *OK*.

▷ Das Material wird hinzugefügt.

(12) Klicken Sie auf *Weiter*.

Alle erforderlichen Sichtprüfungen werden aufgelistet.

(13) Markieren Sie die durchgeführten Sichtprüfungen.

Falls eine Sichtprüfung nicht gefunden wird: → In Kapitel 7.5 finden Sie Einzelheiten zum Eingeben von Datensätzen.

Falls nicht alle Sichtprüfungen bestätigt werden, wird die Prüfung nicht ausgeführt, sondern eine Warnmeldung angezeigt. Zum Fortfahren muss die Warnmeldung bestätigt werden.

(14) Klicken Sie auf *Weiter*.

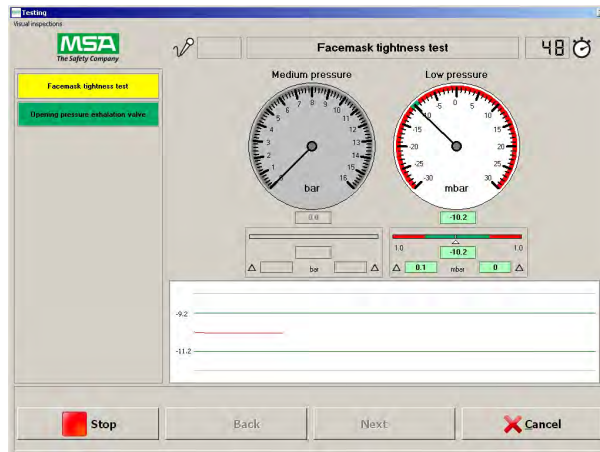


Bild 23 Testbildschirm



Bild 24 Anschließen einer Maske

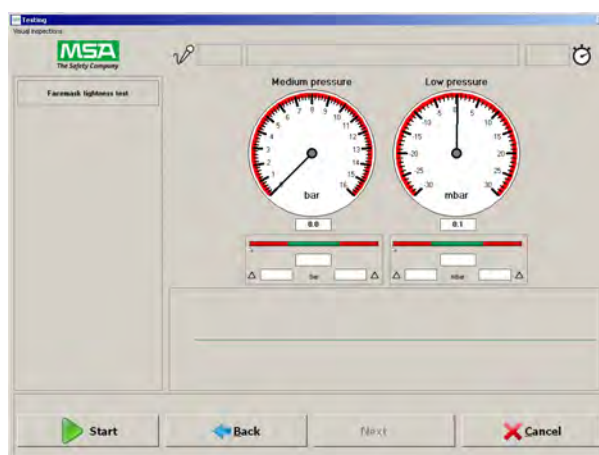


Bild 25 Die Prüfung wird ausgeführt.

Der Prüfbildschirm erscheint.

(15) Klicken Sie auf *Start*.

Es wird eine illustrierte Beschreibung angezeigt, mit der erläutert wird, wie das Gerät angeschlossen werden muss.

(16) Schließen Sie die Maske gemäß den Anweisungen an den Prüfstand an.

(17) Klicken Sie auf *OK*.

Wenn ein Benutzer das Kontrollkästchen *Meldung künftig nicht mehr anzeigen* aktiviert, kann nur der Administrator diese Meldungen für den Benutzer reaktivieren.

Der Prüfablauf wird gestartet.

Die Schaltfläche "Start" ändert sich in "Stop". Durch Klicken auf *Stop* können Sie die Prüfung jederzeit anhalten. Alle für das Gerät erforderlichen Prüfungen sind als Schaltflächen aufgelistet.

Erfolgreich abgeschlossene Prüfungen sind grün hinterlegt. Nicht erfolgreich ausgeführte Prüfungen sind rot hinterlegt. Aktive Prüfungen, die gerade ausgeführt werden, sind gelb hinterlegt [→ Kapitel 5.6].

Nach dem Starten eines Prüfverfahrens werden alle Prüfsequenzen automatisch ausgeführt.

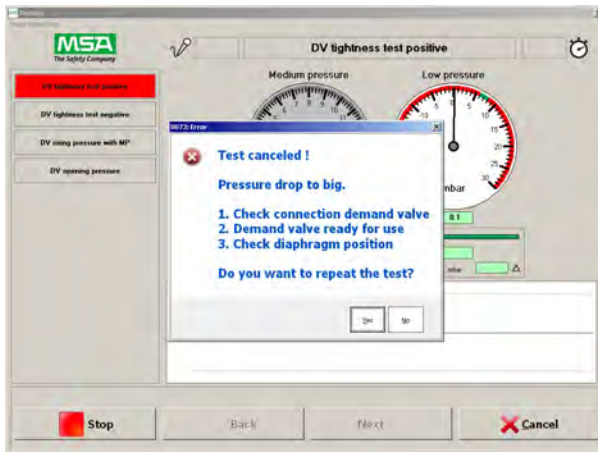


Bild 26 Prüfung unterbrochen

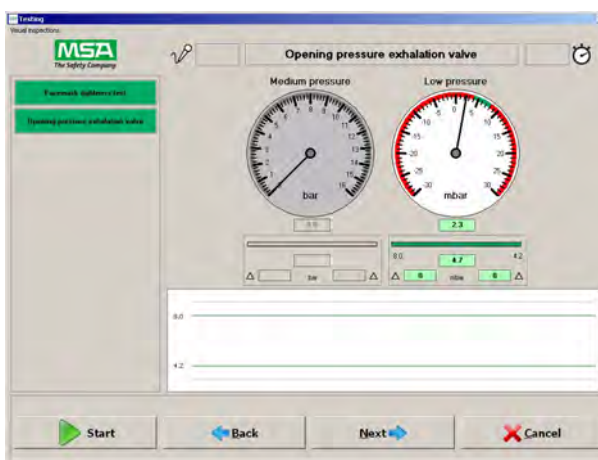


Bild 27 Erfolgreiche Prüfung

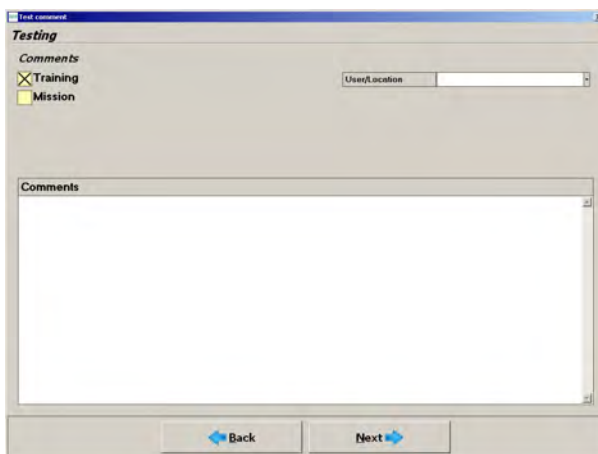


Bild 28 Kommentieren von Prüfungen

Wenn bei einer der Prüfungen ein Fehler auftritt, wird die Prüfung abgebrochen, und beim Prüfstand ist ein Benutzereingriff erforderlich.

Ein Dialogfeld wird angezeigt, das die Wahl ermöglicht, die Prüfung zu wiederholen. Mögliche Fehlerursachen und Anweisungen zur Fehlersuche werden aufgelistet.

- Beseitigen Sie die Fehlerursache, und wiederholen Sie die Prüfung.

Sie können Prüfungen speichern, die nicht erfolgreich ausgeführt wurden.

Nach erfolgreicher Prüfung sind alle einzelnen Prüfschaltflächen grün hinterlegt.

- Klicken Sie zum Fortfahren auf *Weiter*.

Ein Fenster öffnet sich, um Kommentare zur Prüfung zu speichern.

- Ausbildung
- Einsatz
- Scheduled test
- Benutzer/Standort

Falls der erforderliche Benutzer/Standort nicht gefunden wird: → In Kapitel 7.5 finden Sie Einzelheiten zum Eingeben von Datensätzen.

(18) Geben Sie die erforderlichen Kommentare ein.

(19) Klicken Sie auf OK.

- ▷ Die Prüfung kann jetzt gespeichert werden.

Optionen des Dialogfelds "Speichern":

- Speichern Sie die Prüfung mit *Ja*
 - ▷ Klicken Sie auf *Weiter*.
 - Klicken Sie auf *Nein*
 - ▷ Ein neues Dialogfeld wird angezeigt.
 - Wenn Sie auf *Abbrechen* klicken, wird das Dialogfeld geschlossen, und die Prüfung kann wiederholt werden.
- Yes beendet den Prüfablauf. Die Daten werden gespeichert
 - No beendet den Prüfablauf. Die Daten werden nicht gespeichert
 - Wenn Sie auf *Abbrechen* klicken, wird das Dialogfeld geschlossen, und die Prüfung kann wiederholt werden.

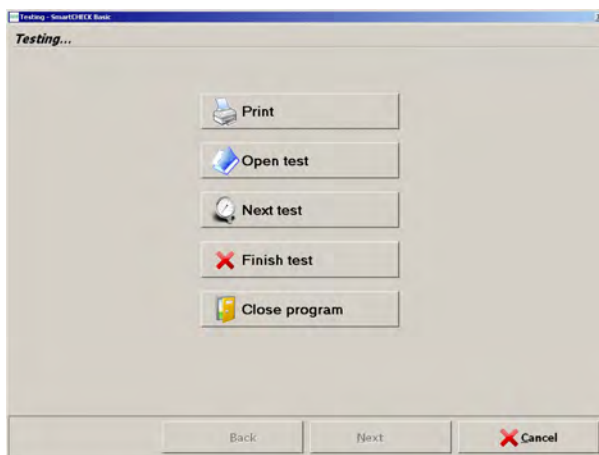


Bild 29 Optionen

Im letzten Fenster des Prüfverfahrens stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

- Drucken [→ Kapitel 7.9]
- Prüfung öffnen [zeigt Prüfdaten → Kapitel 7.8]
- Nächste Prüfung [es kann ein weiteres Gerät zum Prüfen ausgewählt werden, → Abb. 18]
- Prüfen beenden [beendet die Prüfung]
- Programm beenden [beendet das Programm und schaltet den Prüfstand ab.]

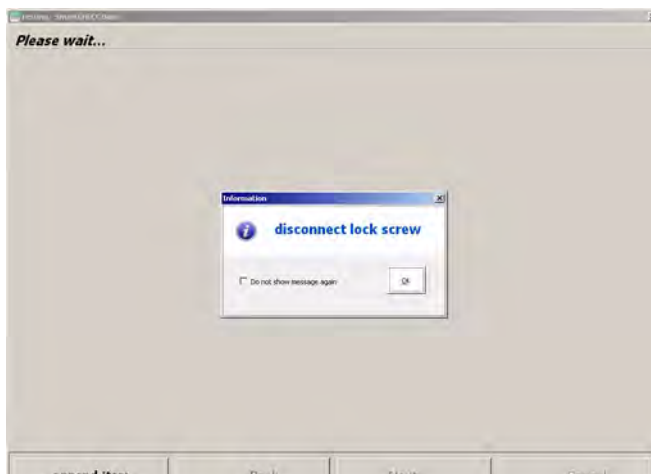


Bild 30 Trennen des Geräts

(20) Nehmen Sie die Maske vom Prüfstand ab.

(21) Nehmen Sie den Adapter/Stopfen ab.

6.2 Lungenautomaten

Die folgenden Prüfungen können für Lungenautomaten [LA] durchgeführt werden:

- LA-Dichtprüfung positiv
- LA-Nachsteiger mit Mitteldruck
- LA-Umschaltdruck.
- LA statischer Schließdruck.
- LA dynamischer Atemwiderstand mit künstlicher Lunge [mit oder ohne Maske]

Das Prüfverfahren ist ähnlich wie das für Masken beschriebene [Kapitel 6.1]. Die Bildschirme erscheinen in derselben Reihenfolge, enthalten aber gerätebezogene Information.

Anschließen der Mitteldruckleitung (für die Grundkonfiguration)



- (1) Beaufschlagen Sie das Prüfgerät mit einem Mitteldruck von 6 - 10 bar.

Bild 31 Anschließen der Mitteldruckleitung



Achtung!

Zum Prüfen eines Lungenautomaten ist Mitteldruck erforderlich.

Anschließen von Hochdruckleitungen (für Konfigurationen mit Hochdruckmodul)



- (1) Hochdruckanschluss öffnen. und auf ausreichend Vordruck achten.
- (2) Prüfungsvorbereitung: Pressluftatmer mit Hochdruckausgang verbinden (evtl. Click-Adapter verwenden).
- (3) Pressluftatmer mit Mitteldruckeingang verbinden (evtl. Mitteldruckschlauch-Verlängerung verwenden).

Bild 32 Anschließen von Hochdruckleitungen



Achtung!

Um einen Lungenautomaten zu prüfen, muss ein Pressluftatmer angeschlossen werden. Verwenden Sie den Mitteldruck vom Pressluftatmer, um die Veratmungsprüfungen durchzuführen.

Verbinden des Adapters



- (1) Lungenautomat muss in Bereitschaft sein.
- (2) Adapter mit Lungenautomat zusammen setzen.
- (3) Mitteldruckleitung in Mitteldruckkupplung einrasten.
- (4) Kombination Adapter/Lungenautomat mit Prüfkopf verbinden.

Bild 33 Schließen Sie den Lungenautomat an.



- (1) Gehen Sie vor wie in Kapitel 6.1 beschrieben.
- (2) Schließen Sie den Lungenautomaten entsprechend der Darstellung an.
- (3) Fahren Sie mit der Prüfung gemäß der Beschreibung in Kapitel 6.1 fort.

Bild 34 Anschließen des Lungenautomaten

Nach komplettem Abschluss der Prüfung

Grundkonfiguration

- Schließen Sie nach komplettem Abschluss der Prüfung die Mitteldruckleitung [indem Sie beispielsweise das Flaschenventil schließen], und bauen Sie den Druck im Prüfstand durch Drücken der entsprechenden Taste ab.
 - ▷ Jetzt lässt sich die Mitteldruckleitung mühelos abnehmen.

Konfigurationen mit Hochdruckmodul

- Nach komplettem Abschluss der Prüfung wird der Prüfstand automatisch drucklos gemacht.
 - ▷ Jetzt lassen sich die Druckleitungen mühelos abnehmen.

6.3 Pressluftatmer

Die folgenden Prüfungen können für Pressluftatmer [PA] durchgeführt werden:

- Hochdruck-Dichtprüfung
- PA-Mitteldruckprüfung
- Manometervergleichsprüfung
- Warnsignalprüfung

Das Prüfverfahren ist ähnlich wie das für Masken beschriebene [Kapitel 6.1]. Die Bildschirme erscheinen in derselben Reihenfolge, enthalten aber gerätebezogene Information.

Anschließen der Mitteldruckleitung (für die Grundkonfiguration)



Bild 35 Anschließen des Pressluftatmers

- (1) Mitteldruckleitung vom Pressluftatmer an Mitteldruck-Kupplung vom Prüfgerät anschließen.
- (2) Flasche aufdrehen.
- (3) Danach Hochdruck auf 200 bar einstellen.

Anschließen von Hochdruckleitungen (für Konfigurationen mit Hochdruckmodul)



Warnung!

Beginnen Sie erst dann mit der Prüfung, nachdem alle notwendigen Verbindungen in der richtigen Reihenfolge hergestellt wurden.

Sonst könnte die Hochdruckleitung durch entweichende Luft unkontrolliert herumgeschleudert werden.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden führen.



Bild 36 Anschließen der Hochdruckleitung

- (1) Hochdruckanschluss öffnen. Auf ausreichenden Vordruck achten.
- (2) Prüfungsvorbereitung: Pressluftatmer mit Hochdruckausgang verbinden.
- (3) Bei nicht mit dem Alpha-Click-System ausgerüsteten Pressluftatmern: Verbinden Sie den Pressluftatmer-Prüfadapter (siehe Kapitel 10.4) mit dem Druckminderer.
- (4) Pressluftatmer mit Mitteldruckeingang verbinden (evtl. Mitteldruckschlauch-Verlängerung verwenden).



Bild 37 Anschließen des Pressluftatmers

- (1) Gehen Sie vor wie in Kapitel 6.1 beschrieben.
- (2) Schließen Sie den Pressluftatmer entsprechend der Darstellung an.
- (3) Fahren Sie mit der Prüfung gemäß der Beschreibung in Kapitel 6.1 fort.

Nach komplettem Abschluss der Prüfung Grundkonfiguration

- Schließen Sie nach komplettem Abschluss der Prüfung die Mitteldruckleitung [indem Sie beispielsweise das Flaschenventil schließen], und bauen Sie den Druck im Prüfstand durch Drücken der entsprechenden Taste ab.
 - ▷ Jetzt lässt sich die Mitteldruckleitung mühelos abnehmen.

Konfigurationen mit Hochdruckmodul

Bei mit dem Alpha-Click-System ausgerüsteten Pressluftatmern:

- Nach komplettem Abschluss der Prüfung wird der Prüfstand automatisch drucklos gemacht.
 - ▷ Jetzt lassen sich die Druckleitungen mühelos abnehmen.

Bei **nicht** mit dem Alpha-Click-System ausgerüsteten Pressluftatmern:



Warnung!

Gehen Sie beim Trennen des Anschlusses immer vollständig und in der Reihenfolge wie folgt vor.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden führen.

- Nach komplettem Abschluss der Prüfung wird der Prüfstand automatisch drucklos gemacht.
 - (1) Trennen Sie den Pressluftatmer-Prüfadapter (siehe Kapitel 10.4) von der Hochdruck-Prüfleitung.
 - (2) Trennen Sie den Prüfadapter vom Druckminderer.
 - ▷ Jetzt lassen sich die Druckleitungen mühelos abnehmen.

6.4 Chemikalienschutzanzug

Die folgenden Prüfungen können für Chemikalienschutzanzüge [CSA] durchgeführt werden:

- CSA-Beruhigungsdruck
- CSA-Dichtprüfung
- CSA-Ventilprüfung 1...6

Das Prüfverfahren ist ähnlich wie das für Masken beschriebene [Kapitel 6.1]. Die Bildschirme erscheinen in derselben Reihenfolge, enthalten aber gerätebezogene Information.



Achtung!

Der Befüll- und Prüfvorgang ist zu überwachen.

Anschließen der Mitteldruckleitung (für die Grundkonfiguration)



Bild 38 Anschließen der Mitteldruckleitung

- (1) Beaufschlagen Sie das Prüfgerät mit einem Mitteldruck von 6 - 10 bar.

Anschließen von Hochdruckleitungen (für Konfigurationen mit Hochdruckmodul)



Bild 39 Anschließen der Hochdruckleitung

- (1) Hochdruckanschluss öffnen und auf ausreichend Vordruck achten.
- (2) Prüfungsvorbereitung: Pressluftatmer mit Hochdruckausgang verbinden (evtl. Click-Adapter verwenden).
- (3) Pressluftatmer mit Mitteldruckeingang verbinden (evtl. Mitteldruckschlauch-Verlängerung verwenden).

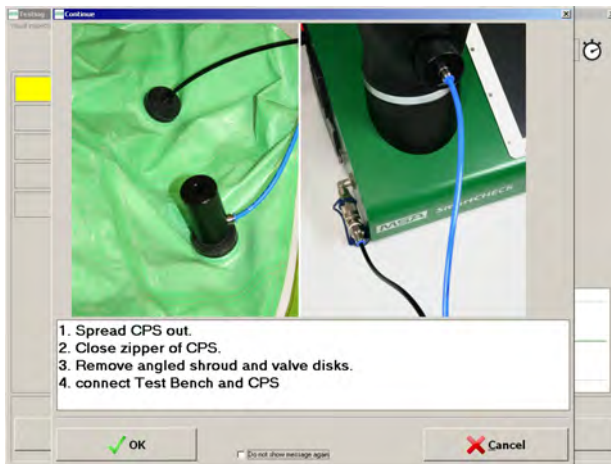


Bild 40 Anschließen des CSA

- (1) CSA ausbreiten [→ Abb.42].
- (2) Schließen Sie den Reißverschluss des CSA.
- (3) Entfernen Sie Winkelvorkammer und Ventilscheiben.
- (4) Prüfgerät und CSA mit Adapter verbinden.
- (5) **Der Befüll- und Prüfvorgang ist zu überwachen.**



Bild 41 Anschließen des CSA

- (1) Ventilplättchen einsetzen.
- (2) Schließen Sie die Prüfleitung an.



Bild 42 Ausbreiten des CSA

- (1) Gehen Sie vor wie in Kapitel 6.1 beschrieben.
- (2) Breiten Sie den Chemikalienschutzanzug aus, und schließen Sie ihn an.
- (3) Fahren Sie mit der Prüfung gemäß der Beschreibung in Kapitel 6.1 fort.

Nach komplettem Abschluss der Prüfung Grundkonfiguration

- Schließen Sie nach komplettem Abschluss der Prüfung die Mitteldruckleitung [indem Sie beispielsweise das Flaschenventil schließen], und bauen Sie den Druck im Prüfstand durch Drücken der entsprechenden Taste ab.
 - ▷ Jetzt lässt sich die Mitteldruckleitung mühelos abnehmen.

Konfigurationen mit Hochdruckmodul

- Nach komplettem Abschluss der Prüfung wird der Prüfstand automatisch drucklos gemacht.
 - ▷ Jetzt lassen sich die Druckleitungen mühelos abnehmen.

6.5 Unabhängig wirkende Pressluftatmer

Die folgenden Prüfungen können für unabhängig wirkende Pressluftatmer durchgeführt werden:

- Einatemventil
- Ausatemventil
- Dichtprüfung
- Überschussventil
- Betriebsbereitschaft herstellen
- IC Lufttest

Das Prüfverfahren ist ähnlich wie das für Masken beschriebene [Kapitel 6.1]. Die Bildschirme erscheinen in derselben Reihenfolge, enthalten aber gerätebezogene Information.



Achtung!

Zum Prüfen des unabhängig wirkenden Pressluftatmers muss der Akku vom elektronischen Verteiler getrennt werden. Das Atemschutzgerät wird sonst gestartet.
Dichtheitsprüfungen sind ausschließlich mit trockener Luft durchzuführen.

Das Testverfahren verlangt, dass der Prüfer die Anschlüsse an manchen Stellen für manche Prüfungen ändert. Alle sicherheitsrelevanten Schritte in Hinblick auf die Ausrüstung wird zur richtigen Zeit angezeigt. Die Wiedergabe dieser Meldungen kann nicht ausgeschaltet werden. Hier sind zur Übersicht alle notwendigen Eingriffe aufgeführt.

Akku trennen



Bild 43 Akku von unabhängig wirkendem Pressluftatmer trennen

- (1) Trennen Sie vor der Prüfung den Akku vom elektronischen Verteiler.

Ein- und Ausatemventil



Bild 44 Verbindung des Adapterschlauchs mit dem Prüfkopf.

- (1) Adapterschlauch an eingesetzter Adaptereinheit am Prüfkopf anschließen.

Ein- und Ausatemventil

Bild 45 Einschrauben des Adapters an der Einatemseite

- (2) Adapter an Einatemseite (oben, weiß markiert) des Atemschutzgerätes anschrauben.



Bild 46 Einschrauben des Adapters an der Ausatemseite

- (3) Adapter an Ausatemseite (unten) des Atemschutzgerätes anschrauben.

Dichtprüfung / Überschussventil

Bild 47 Verbindung der Adapterschlauchgarnitur mit dem Prüfkopf

- (1) Atemschlauchgarnitur aus Stutzen am linken Schultergurt herausnehmen.
- (2) Atemschlauchgarnitur mit Adapter an den Prüfkopf anschließen.

Dichtprüfung / Überschussventil



Bild 48 Sperren des Überschussventils am Ausatembeutel

- (3) Sperren Sie das Überschussventil seitlich am Ausatembeutel mit einem Metallbügel, so dass das Ventil keine Luft mehr abblasen kann.



Bild 49

- (1) Gehen Sie vor wie in Kapitel 6.1 beschrieben.
- (2) Folgen Sie den von der Software angezeigten Anweisungen zu Adaptern und Verbindungen.
- (3) Nach Abschluss der Prüfung stellen Sie sicher, dass das Gerät wieder gebrauchsbereit ist:
- Entsperren Sie das Überschussventil seitlich am Ausatembeutel (entfernen Sie den Metallbügel).
 - Führen Sie eine Selbstprüfung durch (IC Aktivprüfung).

6.6 Unabhängig wirkender Pressluftatmer mit Konstant-Dosierung



Der SmartCHECK wurde von der BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung) auf Sicherheit beim Betrieb mit Sauerstoff geprüft.

Die folgenden Prüfungen können für unabhängig wirkende Pressluftatmer mit Konstant-Dosierung durchgeführt werden:

- Niederdruckwarnung
- Dichtheit bei Unterdruck
- Einatemventil
- Ausatemventil
- Ablassventil
- Überdruckventil
- Hochdruckdichtheitsprüfung
- Konstant-Dosierung
- Minimumventil
- Bypassventil
- Restdruckwarnung

Das Prüfverfahren ist ähnlich wie das für Masken beschriebene [Kapitel 6.1]. Die Bildschirme erscheinen in derselben Reihenfolge, enthalten aber gerätebezogene Information.



Achtung!

Während des Prüfungsvorgangs gibt die Software mehrere Warnungen aus.

Folgen Sie allen Anweisungen in diesen Warnungen, um Beschädigung der getesteten Ausrüstung oder des Prüfstands zu vermeiden.

Das Testverfahren verlangt, dass der Prüfer die Anschlüsse an manchen Stellen für manche Prüfungen ändert. Alle sicherheitsrelevanten Schritte in Hinblick auf die Ausrüstung wird zur richtigen Zeit angezeigt. Die Wiedergabe dieser Meldungen kann nicht ausgeschaltet werden. Hier sind zur Übersicht alle notwendigen Eingriffe aufgeführt.

Niederdruckwarnung, Einatem-/Ausatemventil, Ablassventil



- (1) Atemschlauch an Lungenautomatenadapter anschließen.
- (2) Bodyguard ausgeschaltet.

Bild 50 Gerät anschließen

Bypassventil



Bild 51 Bypass

- (1) Roten Knopf des Bypassventils kurz drücken.
 - ▷ Sauerstoff muss hörbar in den Kreislauf strömen (Strömungsgeräusch).

Konstant-Dosierung



Bild 52 Verschlusskappe

- (1) Die offene Seite der Dichtkappe R 22 086 über den Stößel des Überdruckventils stülpen.
- (2) Verschlusskappe festhalten, bis sie vom gefüllten Atembeutel gehalten wird.

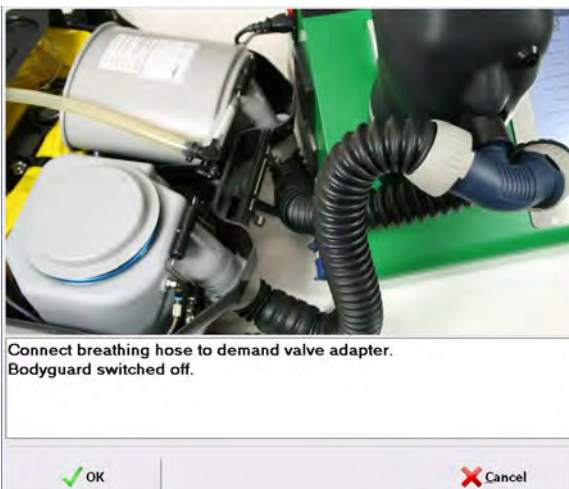


Bild 53

- (1) Gehen Sie vor wie in Kapitel 6.1 beschrieben.
- (2) Folgen Sie den von der Software angezeigten Anweisungen zu Adaptern und Verbindungen.
- (3) Nach Abschluss der Prüfung stellen Sie sicher, dass das Gerät wieder gebrauchsbereit ist.

7 Benutzung der Software

Aufgrund von Software-Updates und unterschiedlichen Lizenzen können die abgebildeten Grafiken von Ihren Bildschirmanzeigen abweichen.



Da das Prüfverfahren für den Touchscreenbetrieb optimiert wurde, werden eine externe Tastatur und Maus nur für Datenbankeingaben empfohlen.

7.1 Allgemeines



Achtung!

Stellen Sie sicher, dass die Hauptdatenbank in regelmäßigen Abständen gesichert wird, um den Verlust gespeicherter Prüfungen und Datenbankeinträge zu vermeiden.

- Es empfiehlt sich, Antivirussoftware auf dem Prüfstand zu installieren.



Bei MSA können Softwarewartungsverträge abgeschlossen werden. Setzen Sie sich mit MSA in Verbindung, um nähere Einzelheiten zu erfahren.

Falls der Prüfstand in ein Netzwerk integriert ist, sind möglicherweise weitere Lizenzen erforderlich, weil die zum Lieferumfang gehörende Lizenz eine Einzelbenutzerlizenz ist [→ Kapitel 10].



Falls bei der Software Probleme auftreten, die nicht behoben werden können, setzen Sie sich mit MSA in Verbindung.

7.2 Benutzerverwaltung

- (1) Klicken Sie im Menü auf *System – Benutzerverwaltung – Benutzer*.
- (2) Erstellen Sie einen Datensatz über die Menüleiste.
- (3) Geben Sie die Benutzerkurzbezeichnung, den Benutzernamen und das Kennwort ein. Das Kennwort kann verwendet werden, wenn keine ID-Karte eingesetzt wird.
- (4) Lesen Sie die ID-Kartennummer mithilfe des Transponderlesers oder den Barcode mithilfe des Barcodelesers ein.
- (5) Richten Sie die Nutzerrechte in der *Verwaltung Benutzergruppen* ein.
- (6) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Benutzer muss Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern*.
- (7) Klicken Sie zum Speichern auf die Schaltfläche "Save".

Number	Abbreviation	Name
<input type="checkbox"/> 1	AD	Administrator
<input type="checkbox"/> 2	1	Workshop users
<input type="checkbox"/> 3	2	Standard users

Bild 54

Kennwörter unterliegen in Bezug auf die Zeichen oder die Anzahl der Zeichen keinerlei Einschränkungen.

- (8) Falls eine Benutzer-ID nicht mehr benötigt wird oder eine ID-Karte verloren geht, löschen Sie den Transpondercode. Deaktivieren Sie zusätzlich den Benutzer. Wenn eine Karte verloren geht, kann die alte Nummer mit der Nummer einer neuen Karte überschrieben werden.



Achtung!

Löschen Sie nicht den Benutzer, da unter der ID-Nummer möglicherweise Prüfungen gespeichert wurden.

7.3 Mandant

Der Briefkopf in den Berichten und die Berichtssprache können über das Modul "Mandant" verändert werden.

Die Adresse von MSA ist standardmäßig eingestellt. Ändern Sie die Angaben bei der ersten Verwendung.

Menü: *System – Mandants*

- (1) Öffnen Sie den vorhandenen Mandaten, indem Sie auf die Schaltfläche "Open" doppelklicken.
- (2) Überschreiben Sie die vorhandenen Informationen mit den Daten Ihres Unternehmens.
- (3) Ändern Sie nach der Anmeldung die Fußzeile für Ausdrücke unter *Reporteinstellungen*.
- (4) Achten Sie darauf, dass der Ländercode auf Ihre Landessprache eingestellt ist.

Bild 55 Mandant

- (5) Klicken Sie zum Speichern auf die Schaltfläche "Save".

7.4 Einstellungen

- (1) Starten Sie die Software entsprechend der Beschreibung in Kapitel 4.
- (2) Klicken Sie im Menü auf *System - Einstellungen - Einstellungen*.

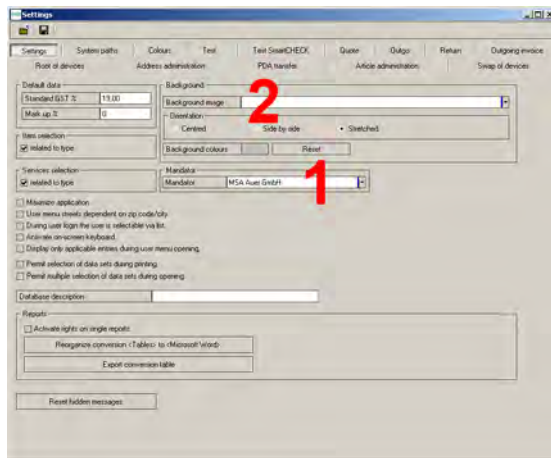


Bild 56 Registerkarte: Einstellungen

- (3) Wählen Sie den Mandanten [Pos. 1 auf der Abbildung].
- (4) Wenn das Hintergrundbild geändert werden soll, können Sie über das Auswahlfeld ein anderes Hintergrundbild auswählen [Pos. 2 auf der Abbildung].

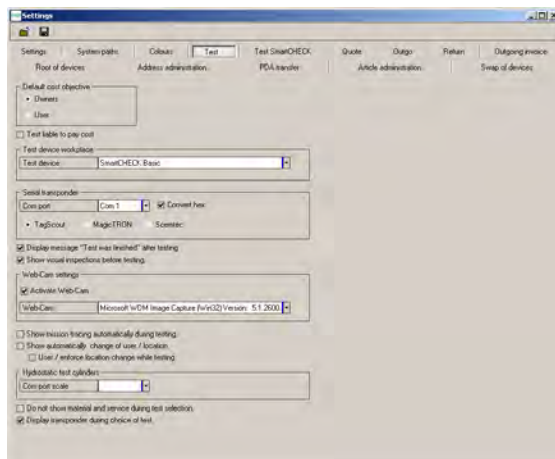


Bild 57 Registerkarte: Prüfung

- (1) Wählen Sie den gewünschten Prüfstand.
- (2) Wählen Sie den angeschlossenen Prüfstand [Pos. 1 auf der Abbildung].

- (3) Speichern Sie nach diesen Eingaben die Einstellungen.

7.5 Eingeben von Datensätzen

Eingeben und Ändern von Adressen

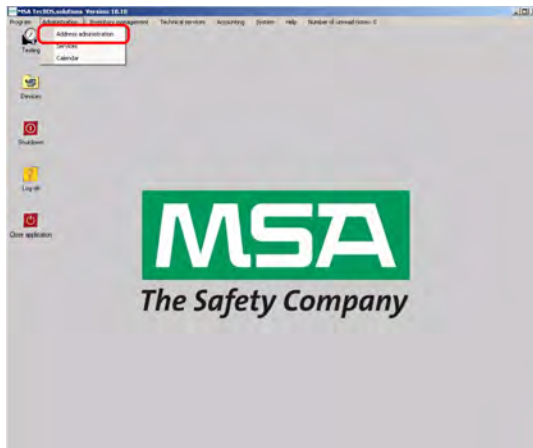


Bild 58 Menü: Verwaltung – Addressverwaltung

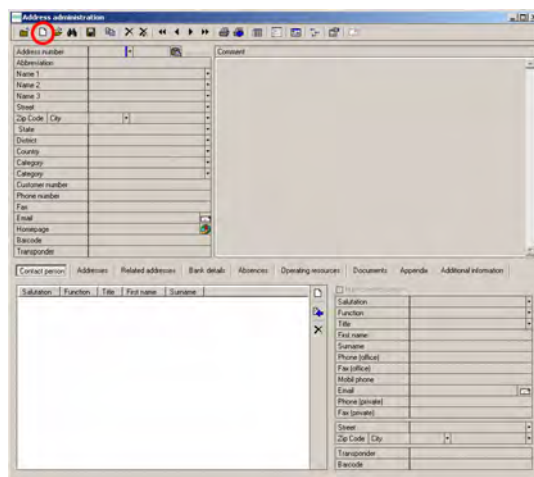


Bild 59 Menü: Verwaltung – Datensatz anlegen

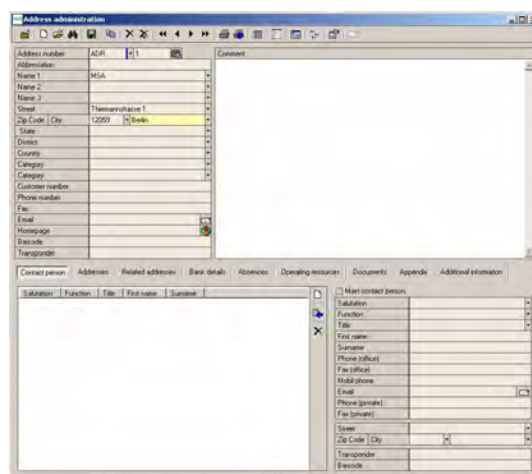


Bild 60 Menü: Verwaltung – Daten eingeben

- (1) Erstellen Sie einen Datensatz über die Menüleiste.

- (2) Geben Sie die erforderlichen Daten ein.

Adressnummer:

- Teil 1: Kürzel für die Adresse [z.B. ADR] oder Lieferant [z.B. LIE]
- Teil 2: fortlaufende Nummer

Name 1: Name des Firmeneigentümers bzw. Benutzers

Um eine Rechnung oder einen Lieferschein ausstellen zu können, muss ein Eigentümer bzw. Benutzer eingegeben werden.

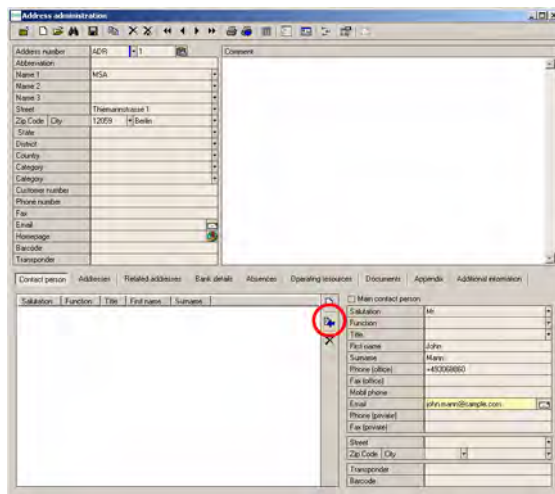


Bild 61 Menü: Verwaltung – Kontaktdaten

Zu jeder Adresse können Sie auch Kontaktpersonen hinzufügen.

- (3) Speichern Sie die eingegebenen Kontaktinformationen, indem Sie auf der rechten Seite des Listenanzeigefelds auf den blauen Pfeil klicken.

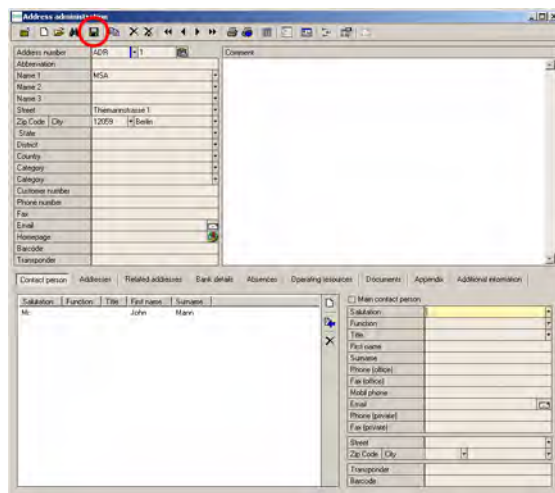


Bild 62 Menü: Verwaltung – Daten speichern

- (4) Speichern Sie die Daten nach der Eingabe, indem Sie in der Menüleiste auf das Diskettensymbol klicken.

Erfassen und Ändern von Gerätedaten

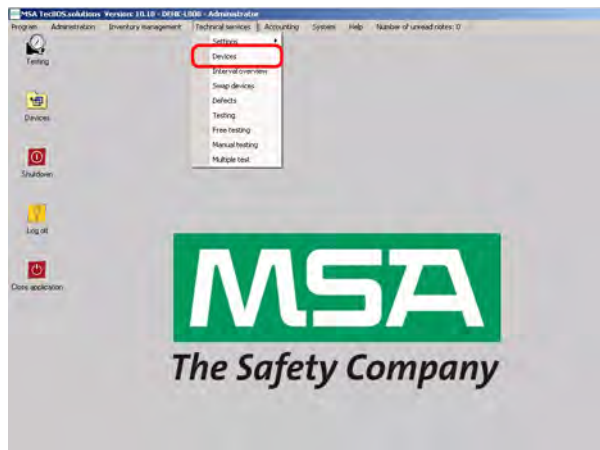


Bild 63 Menü: Technik – Geräte

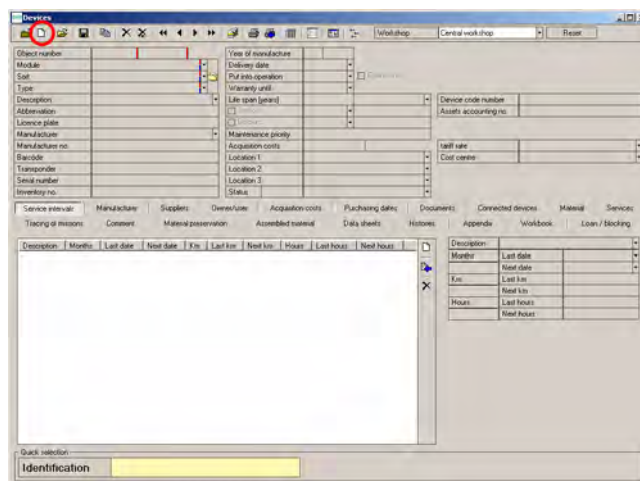


Bild 64 Menü: Technik – Geräte – Datensatz anlegen

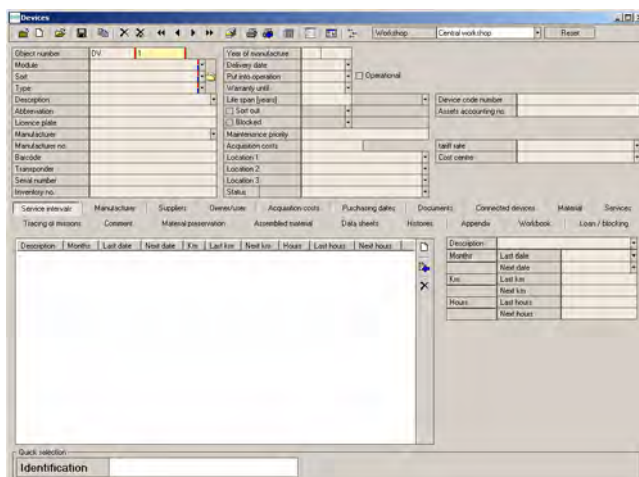


Bild 65 Menü: Technik - Geräte - Objektnummer

Erstellen eines Datensatzes:

- (1) Klicken Sie in der Menüleiste auf "Create data set".

- (2) Alle Felder mit einer roten Markierung **müssen** zum Speichern des Datensatzes ausgefüllt werden.

Objektnummer:

- Teil 1: alphanumerisches Feld zum Zuordnen von Abkürzungen, z. B. LA für Lungenautomat oder DM für Druckminderer.
- Teil 2: fortlaufendes numerisches Feld abhängig von Teil 1. Es kann bei Bedarf überschrieben werden. Es können auch Zahlen wie etwa 10000 eingegeben werden. Die Anwendung wählt dann die nächste verfügbare Nummer nach der zuletzt eingegebenen Nummer aus.

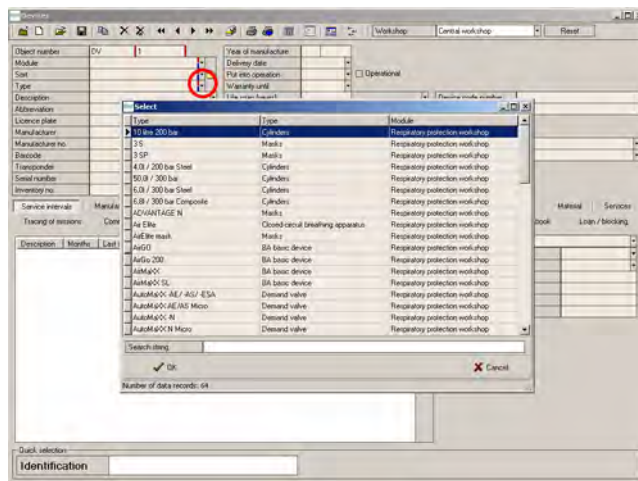


Bild 66 Menü: Technik - Geräte - verfügbare Gerätemodelle

Wenn Sie auf den rechten Pfeil neben "Type" klicken, wird das Fenster mit den verfügbaren Gerätemodellen eingeblendet.

Um neue Typen einzugeben
→ Kapitel 7.7.

Zur Auswahl des gewünschten Gerätemodells sind zwei Ansichten verfügbar.

- Die Auswahlansicht wird aktiviert, wenn Sie auf "Type" klicken.
- Die Baumansicht wird aktiviert, wenn Sie auf "Module" oder "Sort" klicken.

An dieser Stelle wird die erste Option verwendet.

- (3) Wählen Sie das Modell in dieser Liste aus, indem Sie darauf doppelklicken.

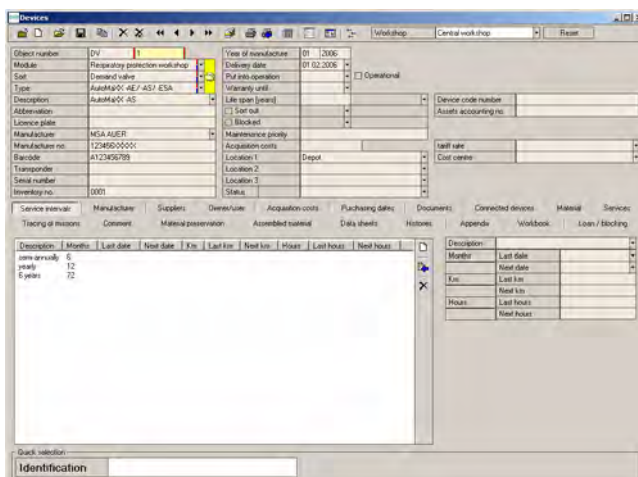


Bild 67 Menü: Technik - Geräte - Gerätedaten eingeben

- (4) Geben Sie die Gerätedaten ein.
Beispiele:

- Baujahr
- Inbetriebnahme
- Garantie bis
- Lebensdauer
- Hersteller
- Fabriknummer
- Barcode
- Transponder
- Seriennummer
- Inventarnummer
- Standort [in 3 Ebenen unterteilen, z. B. Abteilung – Fahrzeug – Standort im Fahrzeug]

Einzelne Seriennummern oder Gerätenummern können nach Hinzufügen des Ersatzteils im Materialregister eingegeben werden:

- Manometernummer
- Druckminderernummer

Bild 68 Menü: Technik - Registerkarte "Intervalle"

Bild 69 Menü: Technik – Nächster Prüftermin

Bild 70 Menü: Technik – Prüfung ist fällig

Registerkarte "Intervalle"

Die Intervalle werden automatisch auf der Grundlage eines Modelllinks hinzugefügt, der in *Technik – Vorgaben – Intervalle* bearbeitet werden kann.

Um neue Intervalle zuzuweisen / zu verbinden → Kapitel 7.6.

- (1) Klicken Sie auf die Registerkarte "Intervalle" und dann auf das einzugebende Intervall.

- (2) Geben Sie auf der rechten Seite das letzte Prüfdatum ein, und gehen Sie anschließend zum Feld *Nächster Prüftermin*.

➤ Das Feld wird dann automatisch ausgefüllt.

- (3) Speichern Sie Ihre Eingaben, indem Sie auf den blauen Pfeil klicken.

Das Datum wird auf der linken Seite angezeigt.

Roter Hintergrund: Die Prüfung ist fällig.

Die Intervalle werden möglicherweise grau angezeigt. Diese Intervalle wurden für das Modell im Intervallmodul deaktiviert.

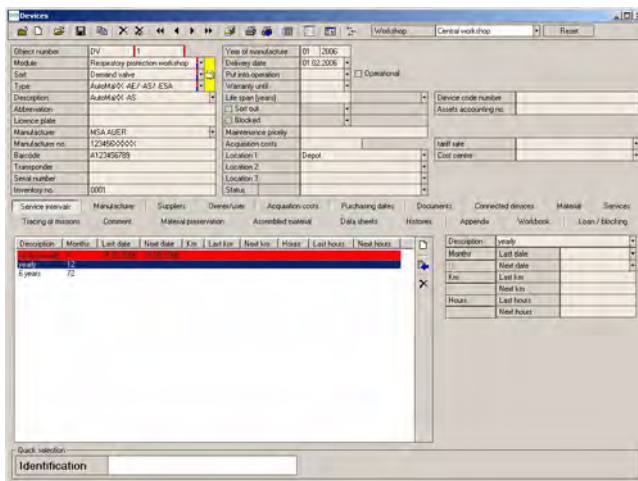


Bild 71 Menü: Technik – Sonstige Intervalle

- (4) Führen Sie dieselbe Eingabe wie bei den anderen Intervallen durch.

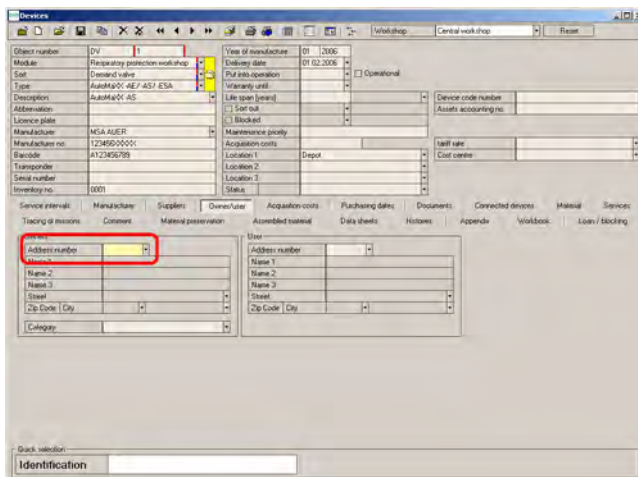


Bild 72 Menü: Technik - Geräte - Registerkarte "Eigentümer/Benutzer"

Registerkarte "Eigentümer/Benutzer"

- (1) Um Eingaben vorab auszuwählen, drücken Sie die Taste F7 auf der Tastatur, um die Unterauswahl zu öffnen.

Um neue Um neue Benutzer/Eigentümer einzugeben → Kapitel 7.2.

- (2) Geben Sie die Auswahlkriterien ein, und drücken Sie F10, um die Suche in der Datenbank auszuführen.
- (3) Klicken Sie auf den Pfeil rechts neben dem Feld "Address number".
- ▷ Das Fenster mit den bereits eingegebenen Adressen wird geöffnet.

Um neue Adressen einzugeben
→ Kapitel 7.5.

- (4) Wählen Sie den Eigentümer und danach gegebenenfalls den Benutzer aus dieser Liste aus.

Um eine Rechnung oder einen Lieferschein ausstellen zu können, muss ein Eigentümer bzw. Benutzer eingegeben werden.

The screenshot shows the 'Devices' software interface. The 'Material' tab is active. The 'Interval' field is highlighted with a red box, showing 'Months' and 'Last date' as '01.01.2006'. The 'Next date' field is empty.

Bild 73 Menü: Technik - Geräte - Registerkarte "Material"

The screenshot shows the 'Devices' software interface. The 'Material' tab is active. A blue arrow points to the 'Interval' field, indicating the next step in the process.

Bild 74 Menü: Technik – Daten übernehmen

The screenshot shows the 'Devices' software interface. The 'Material' tab is active. The 'Interval' field is highlighted with a red box, showing 'Months' and 'Last date' as '01.01.2006'. The 'Next date' field is empty.

Bild 75 Menü: Technik – Daten speichern

Registerkarte "Lagerverwaltung"

Das Material wird automatisch auf Grundlage der unter "Artikelverwaltung" vorgenommenen Modellverbindung hinzugefügt.

- (1) Gehen Sie vor wie bei *Intervallen* [→ Abb. 68].
- (2) Wählen Sie das Material aus, und geben Sie dann auf der rechten Seite das letzte Ersatzdatum ein.

Um neues Material zuzuweisen / zu verbinden → Kapitel 7.7.

- (3) Übernehmen Sie die Daten in der linken Tabelle, indem Sie auf den blauen Pfeil klicken.

- (4) Speichern Sie die Daten, indem Sie auf das Diskettensymbol klicken.
- (5) Gehen Sie zur Eingabe weiterer Geräte wie oben beschrieben vor.

Verbundene Geräte

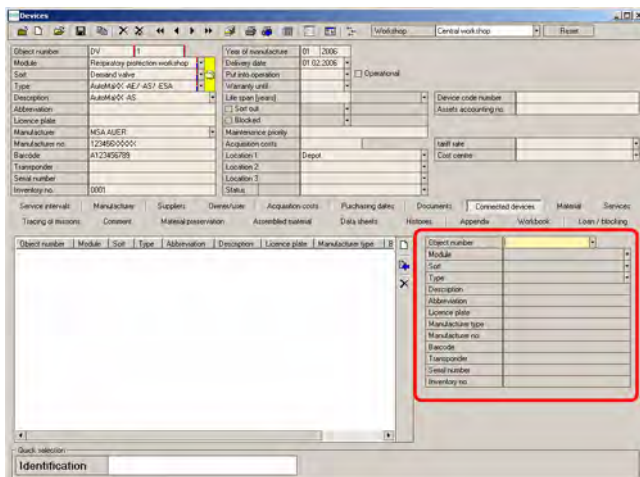


Bild 76 Menü: Verbundene Geräte – Geräte – Registerkarte "Verbundene Geräte"

Datenkarte Geräte Verbundene Geräte

Wenn Geräte, die permanent miteinander verbunden sind, auch als ein Gerät geprüft werden sollen, können diese Geräte über die Registerkarte "verbundene Geräte" verbunden werden. Die Geräte können an dieser Stelle miteinander verbunden werden. Die Anwendung wählt dann automatisch das verbundene Gerät zur Prüfung aus, wenn das jeweils andere zur Prüfung abgefragt/ausgewählt wird.

- (1) Gehen Sie hierzu zum Feld *Objektnummer*, und geben Sie die folgenden Daten des Geräts ein, das verknüpft werden soll:
 - ▷ Objektnummer
 - ▷ Barcode/Transpondernummer [Abfrage möglich]
- (2) Drücken Sie nach Eingabe der Daten auf *Enter*, um das Gerät auszuwählen.

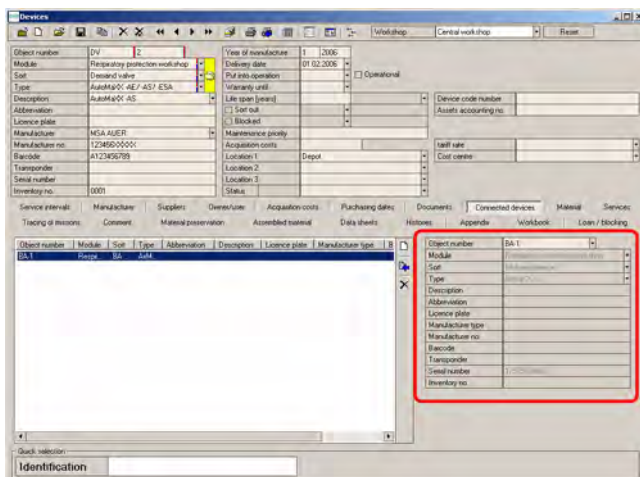


Bild 77 Menü: Verbundene Geräte - Verbundene Geräte

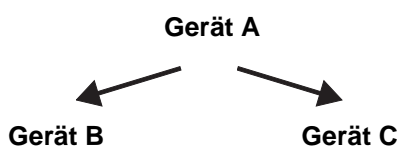
Nach dem Zwischenspeichern wird das angeschlossene Gerät auf der linken Seite angezeigt.



Achten Sie beim Verbinden von Geräten darauf, dass ein Hauptgerät [z. B. Pressluftatmer] festgelegt wird und dass die Verbindungen von diesem Hauptgerät aus angelegt werden.

Nur von diesem Hauptgerät aus kann die Verbindung zu allen angeschlossenen Geräten automatisch zurückverfolgt und geändert werden.

Beispiel:



Geräte werden nur zusammen geprüft, wenn das Hauptgerät zur Prüfung aufgerufen wird.

7.6 Typvorgaben

Ändern von Typvorgaben

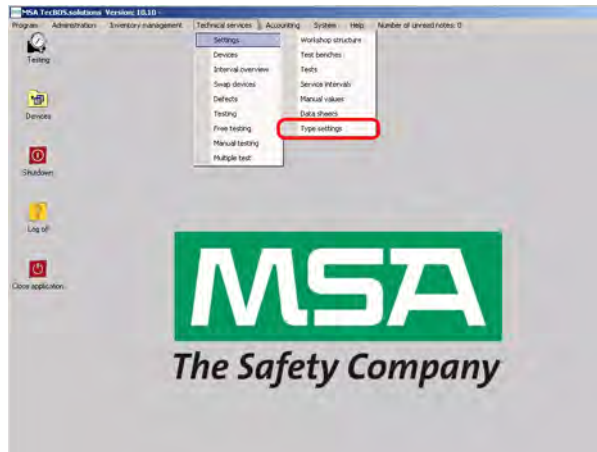


Bild 78 Menü: Technik - Vorgaben - Typvorgaben

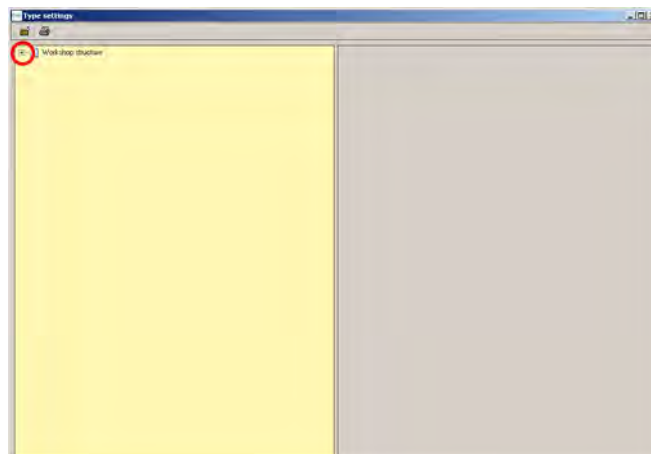


Bild 79 Menü: Technik - Vorgaben - Typvorgaben –Verzeichnisbaum

Wenn Sie auf das Symbol + klicken, öffnet sich die nächste Ebene.

Der sich öffnende Baum unterteilt sich in:

- Modul
[z. B. Atemschutzwerkstatt]
- Art
[z. B. Lungenautomat]
- Typ [z. B. AutoMaXX AE – AS]

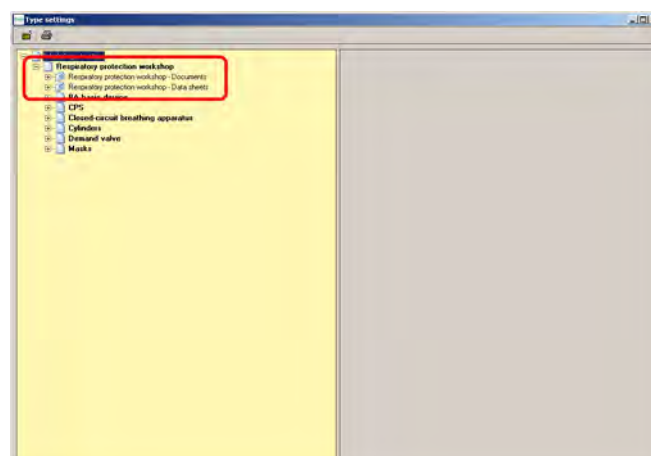


Bild 80 Menü: Technik - Vorgaben - Datei

Die Datei ist für die gesamte Atemschutzgruppe gültig. Die Zusatzbezeichnung [z. B. Respiratory protection workshop – Dokumente] bezieht sich auf die Gruppen- / Typzuordnung.

Dokumente:

- Zum Einbinden von Text-, PDF-Dokumenten und Zeichnungen.

Datenblätter:

- Zum Erstellen eigener Eingabemasken [verfügbar in Tech.Professional]

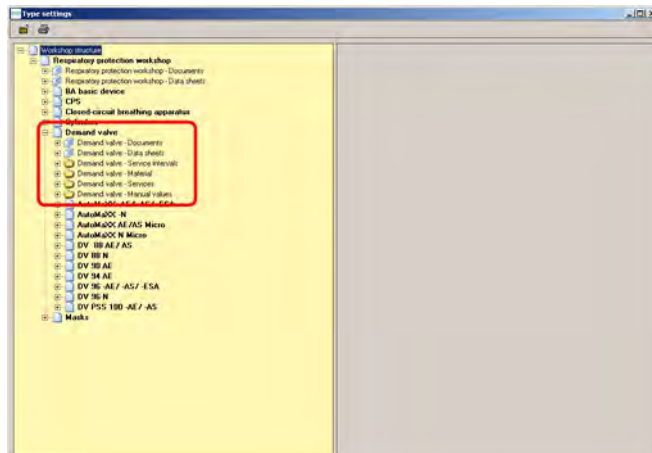


Bild 81 Menü: Technik - Vorgaben - Zuordnungen

Spezifische Zuordnungen für einen bestimmten Typ. Die Zuweisungen sind dann für alle untergeordneten Typen gültig.

- Dokumente
- Datenblätter
- **Intervall**-einstellungen unter folgendem Pfad: *Technik – Vorgaben – Intervalle*
- **Materialeinstellungen** unter folgendem Pfad: *Lagerverwaltung – Geräteverwaltung*
- **Service**einstellungen unter folgendem Pfad: *Management – Service*
- **Manuelle Werte** unter folgendem Pfad: *Technik - Vorgaben - Manuelle Werte*

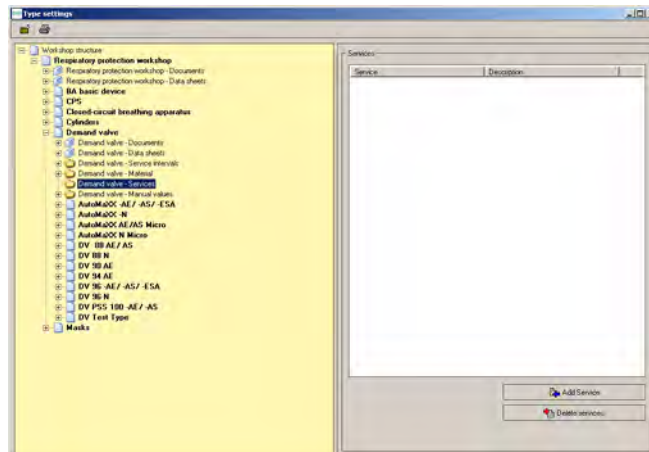


Bild 82 Menü: Technik - Vorgaben - Beispiel

Beispiel: Service einem Typ zuordnen:

- (1) Wählen Sie den Service für den gewünschten Typ aus.
- (2) Wählen Sie den hinzuzufügenden Service auf der rechten Seite aus.

Eingeben neuer Services über den Pfad:

- *Verwaltung - Services*

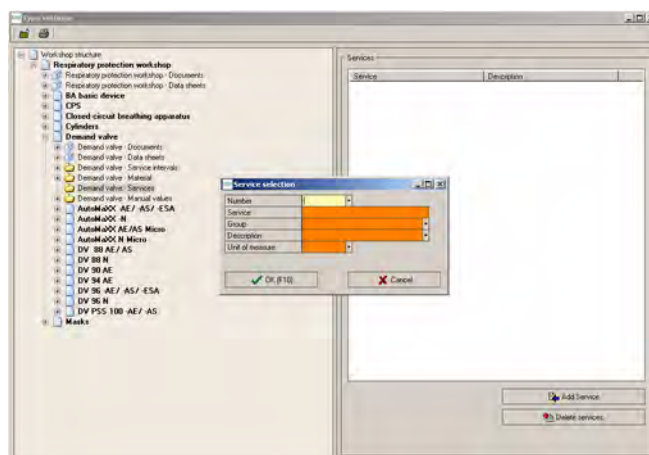


Bild 83 Menü: Technik - Vorgaben - Nummer eingeben

Nachdem Sie auf die Schaltfläche "Add Service" geklickt haben, wird ein Auswahlfenster eingeblendet. Im Auswahlfenster kann der Benutzer den gewünschten Service direkt auswählen.

- (3) Geben Sie eine Nummer ein, oder verwenden Sie die Taste F10/die Schaltfläche "OK", um einen Service aus der eingeblendeten Liste auszuwählen.

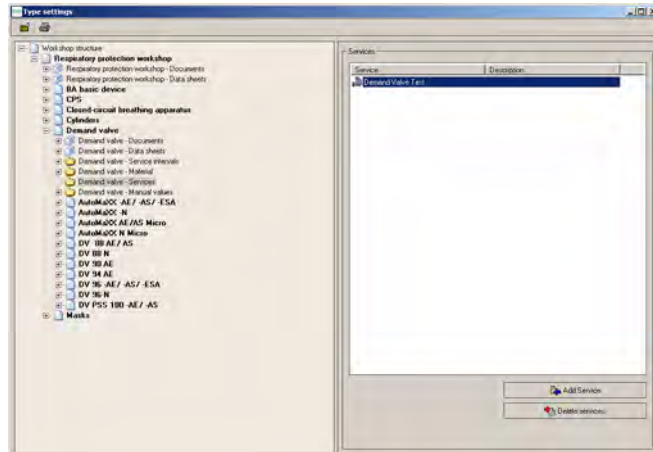


Bild 84 Menü: Technik - Vorgaben - Service

Der Service ist nun auf der rechten Seite aufgelistet.

Sie können diesen Service auch löschen, indem Sie den Service markieren und anschließend auf *Delete service* klicken.

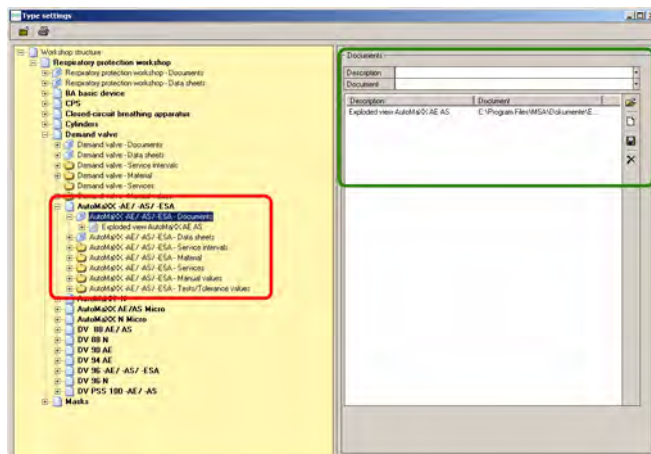


Bild 85 Menü: Technik - Vorgaben - Zuordnungsmodelle

Dieselben Zuordnungsmöglichkeiten wie für Typen gibt es auch für Modelle. Der einzige Unterschied besteht darin, dass hier die Zuordnungen ausschließlich für diese Modelle gelten.

Beispiel: Dokumente einem Modell zuordnen:

Voraussetzung ist, dass ein Dokument auf einem Datenträger gespeichert ist, dass permanenter Zugang zu diesem Medium verfügbar ist und dass der Computer das ausgewählte Format anzeigen kann. Wenn beispielsweise ein PDF-Dokument ausgewählt wird, muss Adobe Acrobat Reader installiert sein.

- (4) Wählen Sie *Documents* unter *Typ* aus.
- (5) Klicken Sie auf der rechten Seite des Felds *Document* auf den Pfeil nach unten.
- (6) Wählen Sie das Dokument aus.

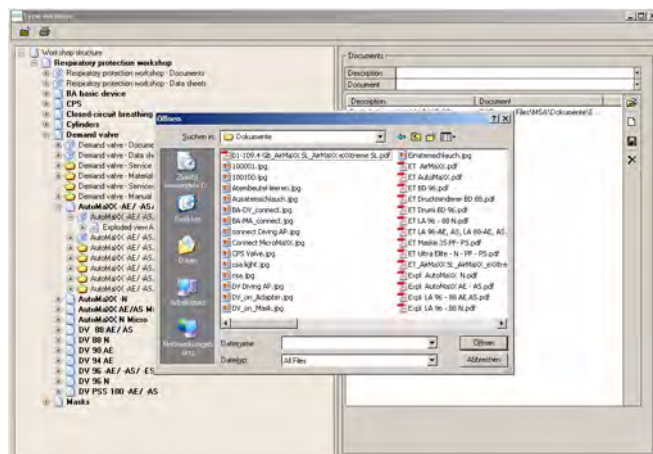


Bild 86 Menü: Technik - Vorgaben - Dokument auswählen

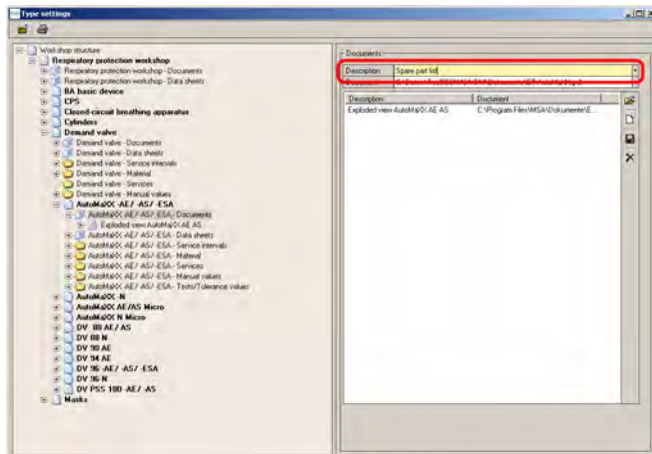


Bild 87 Menü: Technik - Vorgaben - Namen eingeben

(7) Geben Sie den Namen des Dokuments in das Feld *Bezeichnung* ein.

(8) Speichern Sie die Eingabe, indem Sie auf der rechten Seite auf das Diskettensymbol klicken.

Es können weitere Dokumente hinzugefügt werden. Diese Dokumente können mit der Dokumentansicht in den Geräten oder in der Geräteauswahl angezeigt werden.

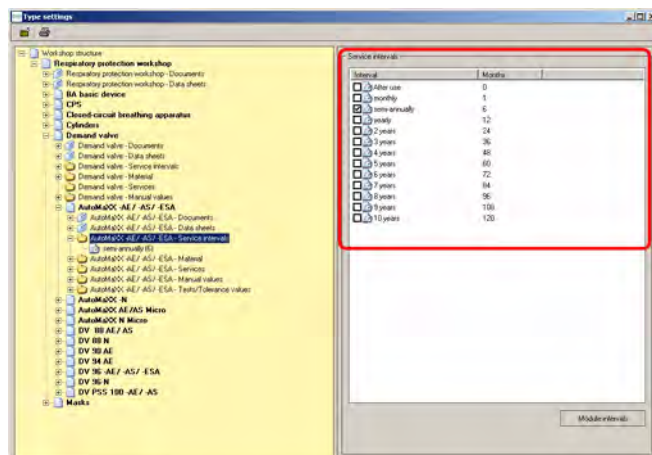


Bild 88 Menü: Technik - Vorgaben - Intervalle

Intervalle können typ- oder modell-spezifisch eingegeben werden. Durch Aktivierung bzw. Deaktivierung der Kontrollkästchen können Intervalle hinzugefügt bzw. entfernt werden.

- Typ markieren = Intervall für alle Modelle dieses Typs
- Modell markieren = Intervall nur für diesen Typ

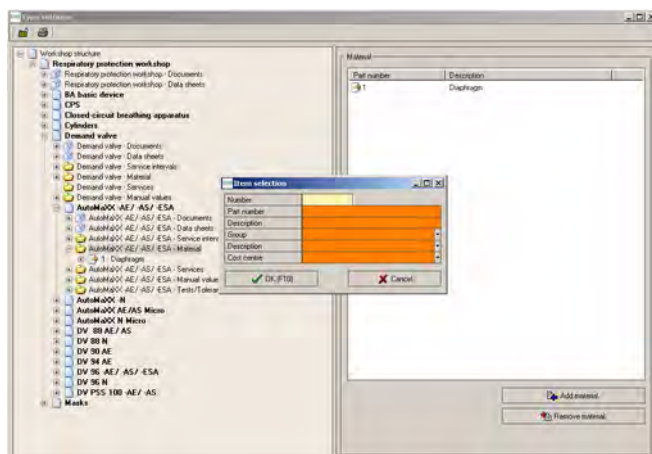


Bild 89 Menü: Technik - Vorgaben - Materialzuordnungen

Beispiel: Material einem Modell zuordnen:

- (1) Wählen Sie das Material für den gewünschten Typ aus.
- (2) Wählen Sie das hinzuzufügende Material auf der rechten Seite aus.
- (3) Geben Sie eine Nummer ein, oder drücken Sie F10, um ein Material in der eingblendeten Liste auszuwählen.

Eingeben neuer Materialien über den Pfad:

- Lagerverwaltung – Geräteverwaltung

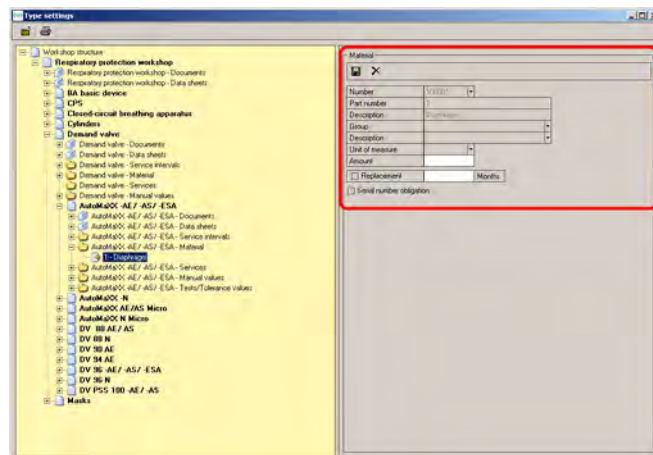


Bild 90 Menü: Technik - Vorgaben - Monate/Nummer

- (4) Klicken Sie nun auf das im Verzeichnisbaum erscheinende Material, und fügen Sie gegebenenfalls die Monate für den nächsten Austausch und die benötigte Ersatzteilanzahl für diesen Artikel ein.

Die Überwachung des Intervalls beginnt mit der nächsten Prüfung nach dieser Änderung. Außerdem ist es möglich, *Seriennummerpflichtig* zu markieren. Sie Software wird dann beim Test des Geräts nach einer Seriennummer fragen.

- (5) Speichern Sie die Eingabe, indem Sie auf Diskettensymbol klicken.

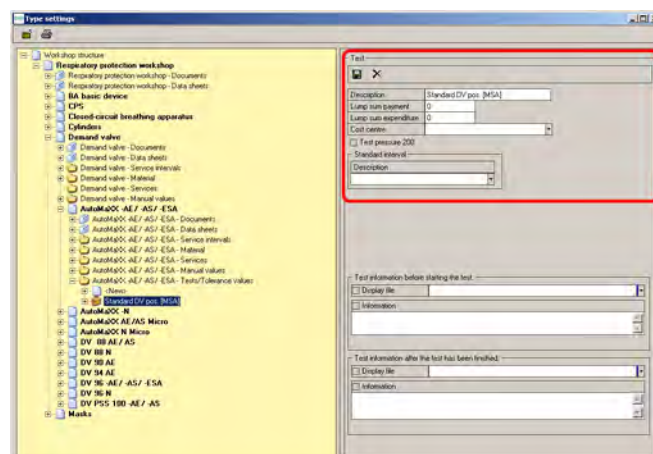


Bild 91 Menü: Technik - Vorgaben - Standardprüfung

In den Einstellungen ist eine Standardprüfung für jedes Modell verfügbar. Diese Prüfung ist für jeden Prüfstand eingegeben.

Hinter der Standardprüfung verbergen sich der Prüfablauf sowie die Toleranzwerte für ein Gerätemodell.

- (1) Geben Sie die Bezeichnung der Prüfung ein.
- (2) Legen Sie das Standardintervall vorab fest, das im Fenster für die Geräteauswahl nach Auswahl des Geräts markiert wird, wenn keines der angezeigten Intervalle fällig ist.

So geben Sie neue Prüfungen ein:
Technik - Vorgaben - Prüfungen

Die entsprechenden Prüfwerte für den jeweiligen Prüfstand werden eingegeben.

- (1) Klicken Sie auf + vor dem Prüfablauf und anschließend auf den Prüfstand.

Auf der rechten Seite wird jetzt angezeigt, für welches Gerät der Prüfablauf eingerichtet wurde.

- (2) Klicken Sie auf + vor **Test bench**.

Es werden nur Prüfstände angezeigt, die im Menü *Technik - Vorgaben - Prüfstände* aktiviert wurden.

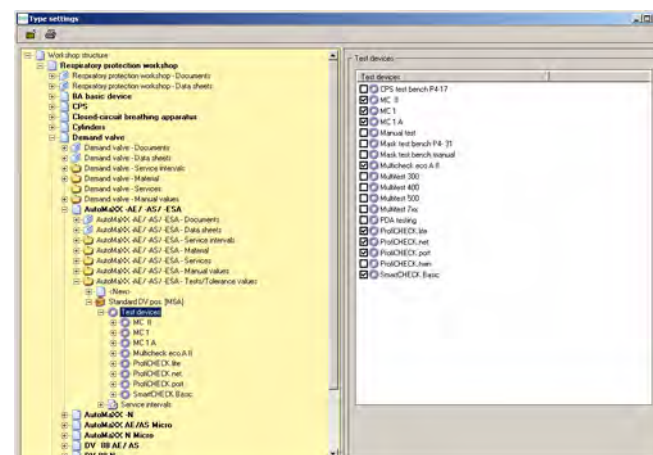


Bild 92 Menü: Technik - Vorgaben - Prüffolgen

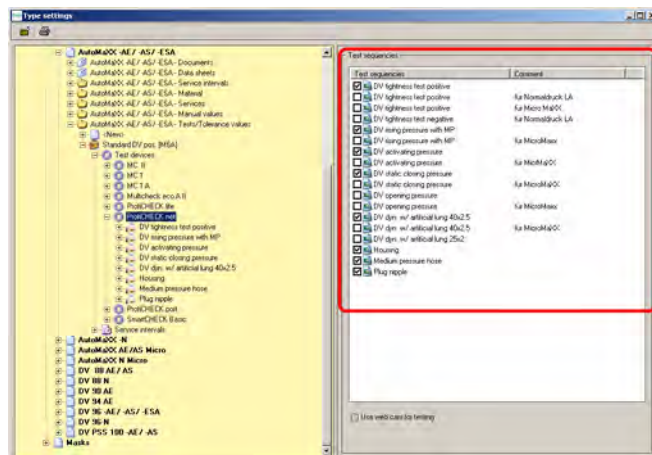


Bild 93 Menü: Technik - Vorgaben - Prüffolgen

Auf der rechten Seite werden jetzt alle möglichen Prüfungen für den ausgewählten Prüfstand angezeigt, die im Prüfstandmodul aktiviert sind.

- (3) Um einen der Prüfwerte zu ändern, öffnen Sie die Sequenz, indem Sie darauf doppelklicken [im linken Teilfenster unterhalb des Prüfstands].
- (4) Ändern Sie die Toleranzwerte, indem Sie eine Prüfung auswählen und die Werte auf der rechten Seite ändern.

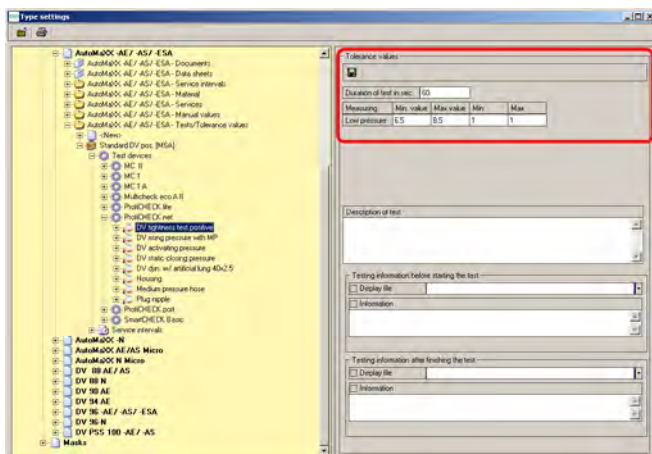


Bild 94 Menü: Technik - Vorgaben - Intervallverzeichnis

- (5) Speichern Sie die Daten, indem Sie auf das Diskettensymbol klicken.

Mögliche Intervalle:

- Nach Gebrauch
- Halbjährlich
- Jährlich
- Alle 2 Jahre
- Alle 6 Jahre

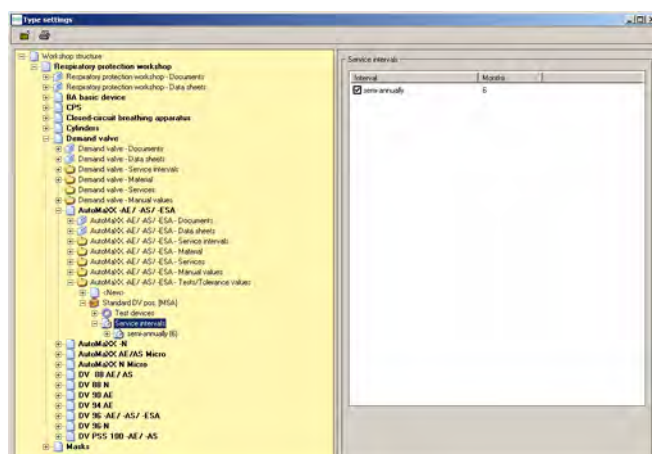


Bild 95 Menü: Technik - Vorgaben - Toleranzwerte

So geben Sie neue Intervalle ein:
Technik - Vorgaben - Intervalle

Wenn eine Prüfung nach einem bestimmten Intervall zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgeführt wird, werden alle kürzeren Intervalle automatisch auf dieses Datum eingestellt.

7.7 Erstellen neuer Typen

Erstellen über Pool

Der Pool für Atemschutzgeräte wird von MSA gepflegt. Wenn ein zusätzlicher Typ zur Implementierung in den Pool aufgenommen werden muss, halten Sie sich an diese Anweisungen, um das erforderliche Gerät in die Prüfdatenbank einzugeben.

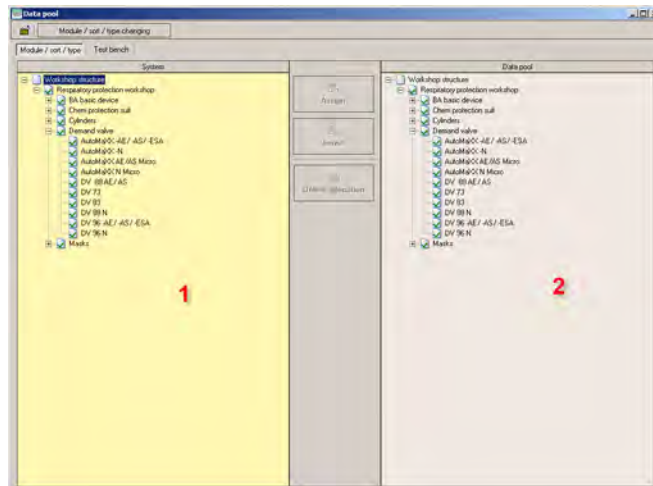


Bild 96 Menü: System – Einstellungen – Datenpool

Es wird ein geteiltes Fenster mit den bereits eingegebenen Geräten auf der linken und den im Pool verfügbaren Geräten auf der rechten Seite eingeblendet:

So fügen Sie ein Gerätemodell in die Prüfdatenbank ein:

- (1) Wählen Sie das Modell auf der rechten Seite und den Gerätetyp auf der linken Seite aus.
 - ▷ In der Mitte ist dann die Schaltfläche "Insert" aktiviert.

Nachdem Sie auf diese Schaltfläche geklickt haben, ist der Gerätetyp in der linken Liste verfügbar, und Sie können diesen Gerätetyp in der Datenbank verwenden.

- (2) Kontrollieren Sie die Werte, die Sie unter *Vorgaben – Typvorgaben* eingegeben haben, und stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Prüfungen verfügbar und die hinzugefügten Werte korrekt sind.

Erstellen ohne Pool

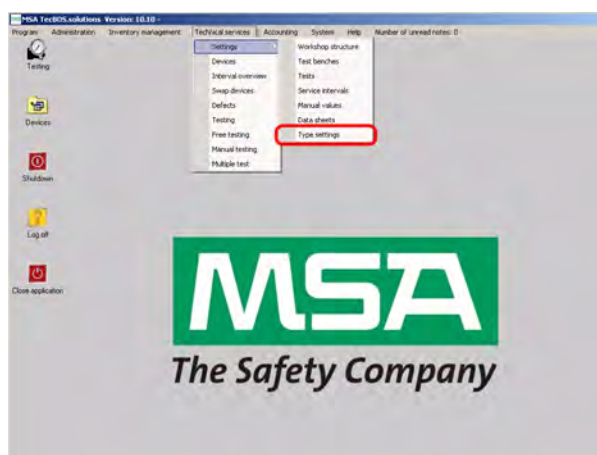


Bild 97 Menü: Technik - Vorgaben - Typvorgaben

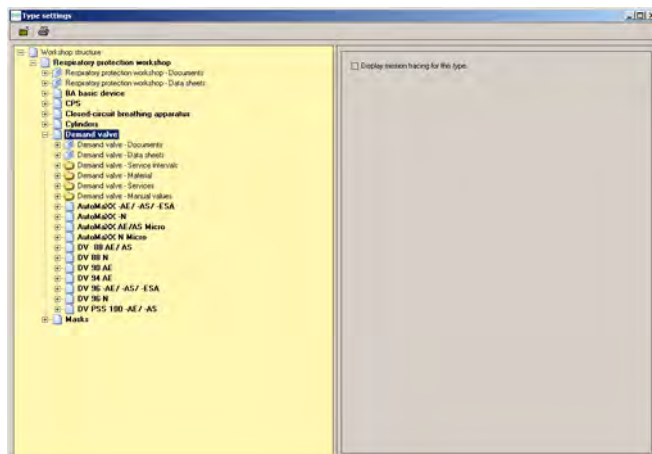


Bild 98 Menü: Technik - Vorgaben -
Geräteart wählen

- (1) Öffnen Sie den Baum.
- (2) Wählen Sie eine Geräteart aus.

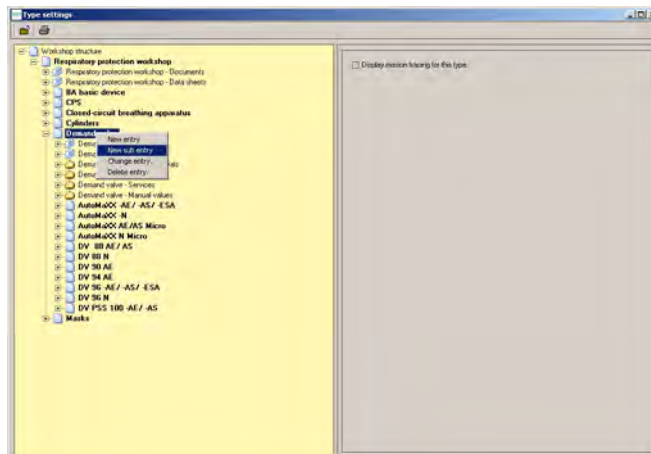


Bild 99 Menü: Technik - Vorgaben - Neuer Untereintrag

- (3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie anschließend *Neuer Untereintrag*.

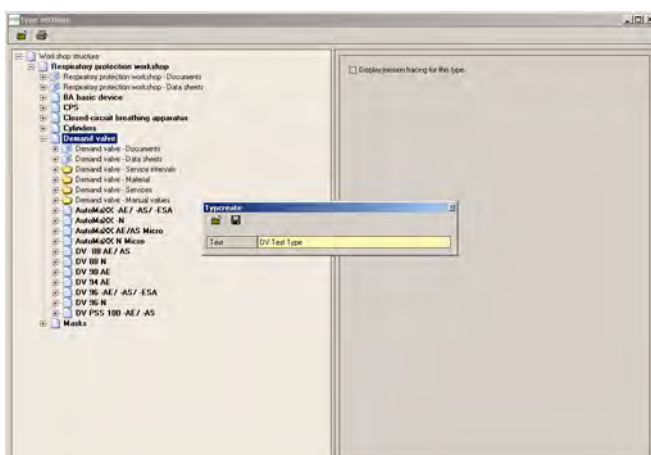


Bild 100 Menü: Technik - Vorgaben -
Modellbezeichnung

- (4) Geben Sie die Modellbezeichnung ein, und speichern Sie den Eintrag.

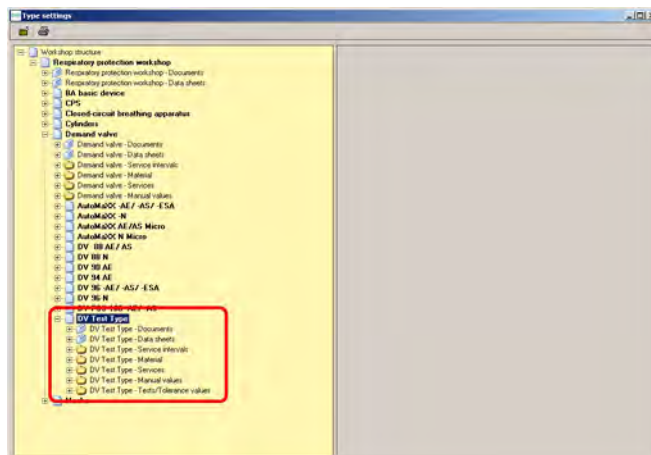


Bild 101 Menü: Technik - Vorgaben - erforderliche Daten eingeben

(5) Geben Sie die eventuell erforderlichen Daten

- Dokumente
- Services
- Material
- Manuelle Werte

wie bei der Änderung der Typvorgaben gemäß der Beschreibung in Kapitel 7.7 ein.

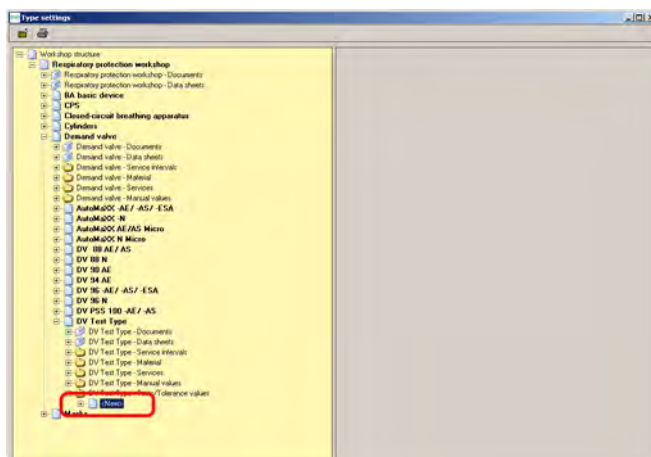


Bild 102 Menü: Technik - Vorgaben - Werte manuell festlegen

Sie können nun alle Testsequenzen manuell einrichten.

Oder:

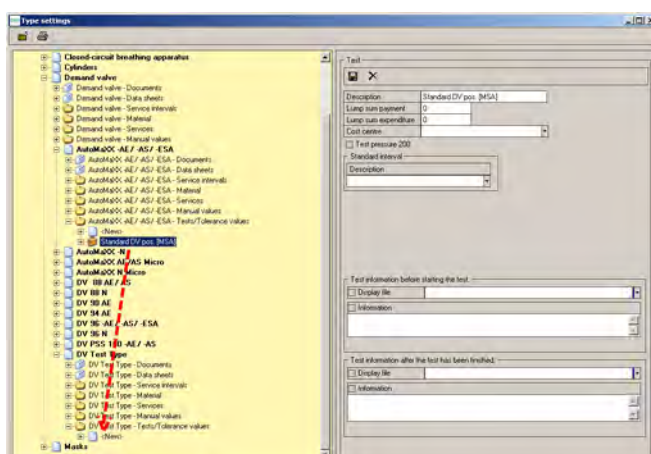


Bild 103 Menü: Technik - Vorgaben - Prüfablauf kopieren

- Kopieren Sie das Prüfverfahren mithilfe von Drag & Drop.

So kopieren Sie einen Prüfablauf eines anderen Geräts, das ähnlich geprüft wird:

- (1) Wählen Sie einen Prüfablauf eines Modells desselben Typs aus, halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie den Prüfablauf

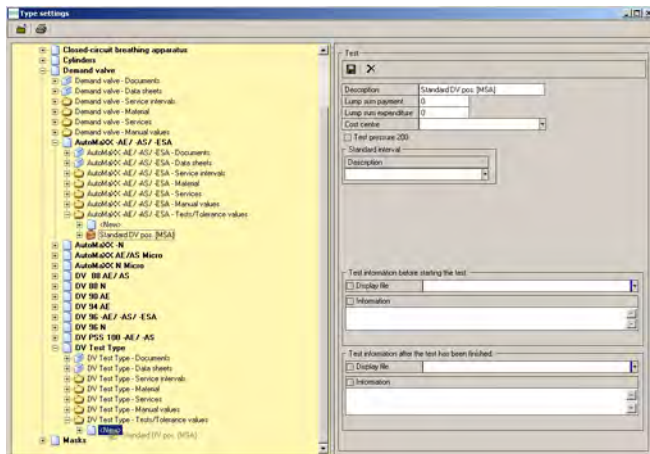


Bild 104 Menü: Technik - Vorgaben -
Neu erstellte Modelle

auf den Eintrag "Neu" der neu angelegten Typen unter "Test / tolerance values", und lassen Sie die Maustaste los.

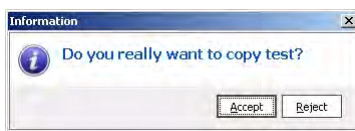


Bild 105 Menü: Technik - Vorgaben - bestätigen

(2) Bestätigen Sie die eingeblendete Meldung mit "Yes". Danach wird das komplette Prüfverfahren auf den neu erstellten Typ kopiert.

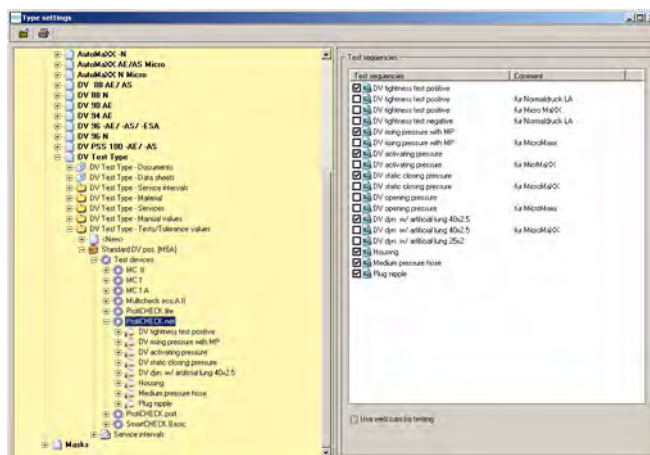


Bild 106 Menü: Technik - Vorgaben - Prüfung kontrollieren

(3) Kontrollieren Sie die einzelnen Prüfverfahren
und

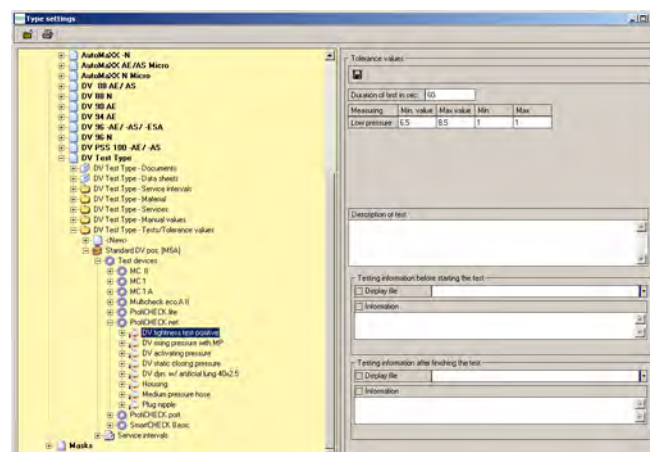


Bild 107 Menü: Technik - Vorgaben -
Toleranzwerte kontrollieren

die Toleranzwerte, die mit den Prüf-
werten des Geräts verbunden sind.

7.8 Öffnen gespeicherter Geräteprüfungen

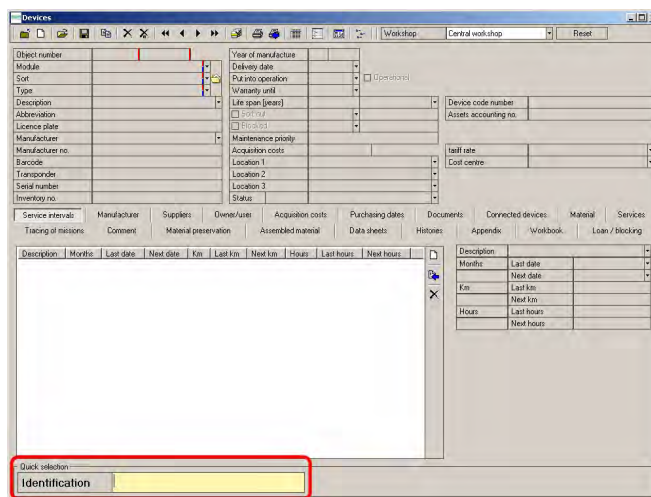


Bild 108 Auswählen eines Geräts

Gespeicherte Prüfergebnisse können angezeigt werden.

- (1) Doppelklicken Sie auf das Symbol *Devices*, oder klicken Sie auf das Menü "Technik - Geräte".
- (2) Verwenden Sie das Feld "Identifikation", um ein Gerät auszuwählen [→ Kapitel 6.1].

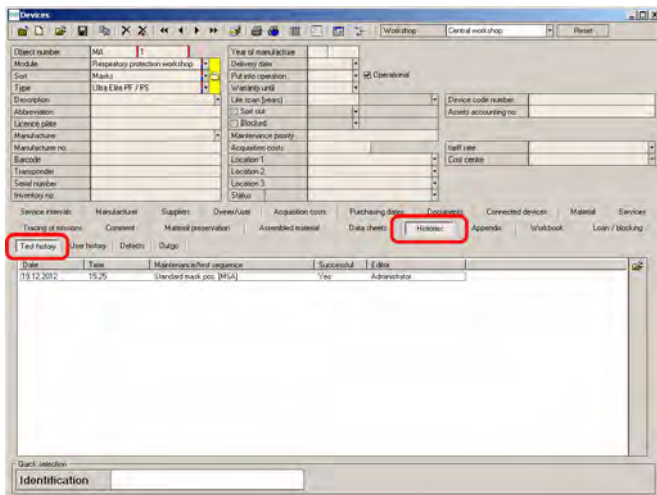


Bild 109 Auswählen einer Prüfung

- (1) Klicken Sie auf *Historien*.
- (2) Klicken Sie auf *Prüfhistorie*.
- (3) Doppelklicken Sie auf die Prüfung, die Sie abrufen möchten.

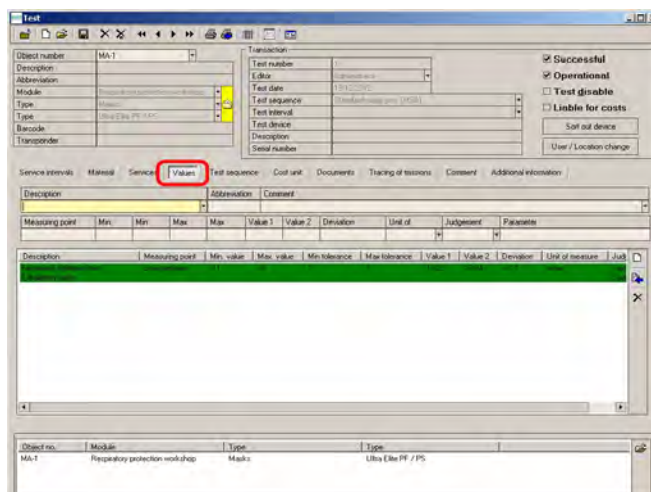


Bild 110 Geöffnete Prüfung

- (4) Klicken Sie auf *Werte*.
- Die Prüfung kann jetzt angezeigt werden.

7.9 Drucken

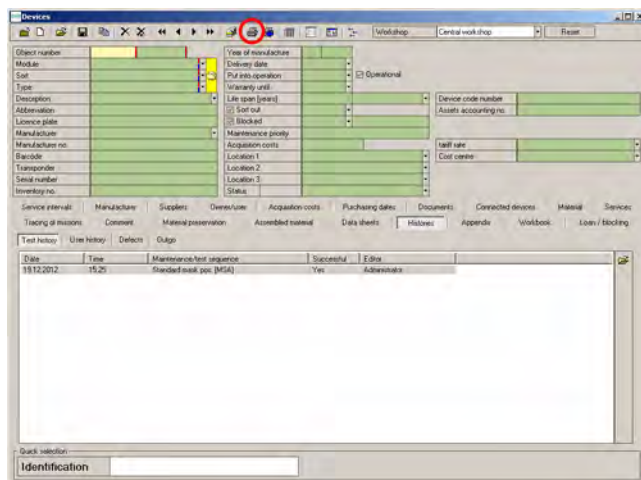


Bild 111 Symbol "Drucken"

Es gibt zwei Möglichkeiten, Daten zu drucken.

Drucken verschiedener Daten:

- (1) Klicken Sie auf das Symbol "Drucken".
 - ▷ Alle Felder werden grün angezeigt.
- (2) Geben Sie in eines der grünen Felder ein Suchkriterium ein, und klicken Sie dann erneut auf das Symbol "Drucken".

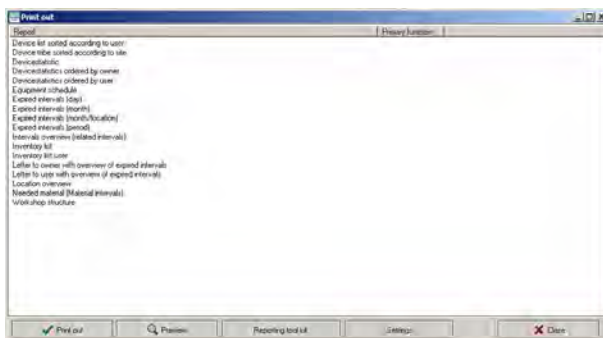


Bild 112 Reportauswahl

- (3) Wählen Sie den entsprechenden Bericht in der Liste aus. Verwenden Sie hierzu die Schaltflächen am unteren Fensterrand.

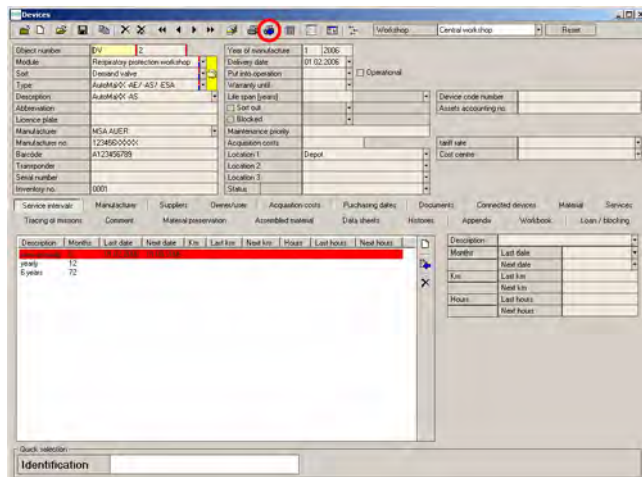


Bild 113 Symbol "Drucken" mit Pfeil

Wenn Sie bereits einen Datensatz angefordert haben und einen Ausdruck wünschen, können Sie auch wie folgt vorgehen:

- (4) Klicken Sie auf das Symbol "Drucken" mit dem blauen Pfeil.

Zur Auswahl des Berichts, der ausgedruckt werden soll, wird die oben gezeigte Liste eingeblendet. Der ausgewählte Ausdruck enthält nur die Daten des angeforderten Datensatzes.

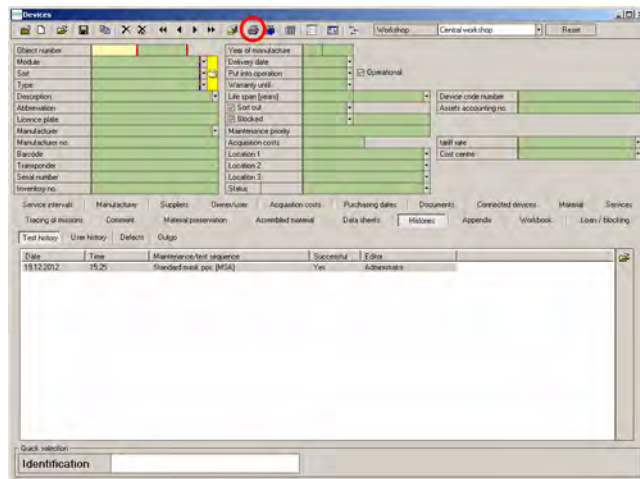


Bild 114 Durchsuchbare Felder

Alle Berichte können nach Daten ausgewählt werden. Benutzen Sie dieselben Auswahlkriterien wie bei den veränderbaren Datensätzen beschrieben in Kapitel 3.5. Alle grün hinterlegten Felder können zum Suchen verwendet werden.

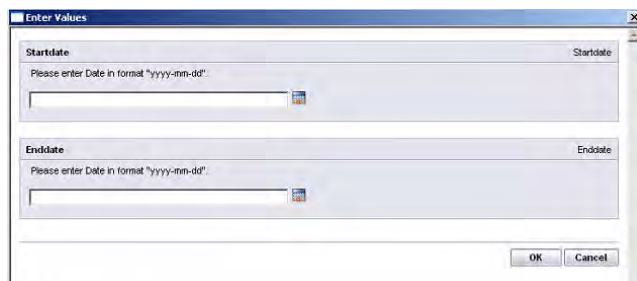


Bild 115 Sonstige Berichte

Bei sonstigen Berichten wird eine neue Eingabemaske eingeblendet.

- (1) Klicken Sie auf *Startdatum*, und geben Sie das gewünschte Datum unter "Discrete Value" ein.
- (2) Dasselbe gilt für *Enddatum*.
- (3) Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".

▷ Der Bericht wird nun ausgedruckt.

Die erläuterte Druckfunktion ist für alle sonstigen Module verfügbar, die im Symbolmenü die beiden Symbole "Drucken" enthalten.

8 Wartung und Reinigung

**Achtung!**

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten machen Sie den Prüfstand drucklos und ziehen Sie das Stromkabel von der Steckdose.

8.1 Prüfgerät

Überprüfen Sie die Filter der Lüfter [→ Abb. 1] alle drei Monate. Die Filter dürfen nur leicht verschmutzt sein.

- Tauschen Sie beschädigte Filter aus.

Reinigen der Filter

- (1) Ziehen Sie die Filtergehäuse heraus.
- (2) Nehmen Sie die Vliesfilter heraus.
- (3) Reinigen Sie die Vliesfilter unter fließendem Wasser.
- (4) Lassen Sie die Vliesfilter vollständig trocknen.
- (5) Setzen Sie die Filter wieder in die Gehäuse ein, und schieben Sie die Gehäuse wieder in das Prüfgerät.

8.2 Prüfkopf

Um zu verhindern, dass der Prüfkopf vorzeitig altert, schützen Sie ihn durch die mitgelieferte Schutzhaube vor Sonneneinstrahlung.

Wenn der Prüfkopf nicht verwendet wird, halten Sie ihn mit der Schutzhaube bedeckt.

Tragen Sie wenn nötig, nicht öfter als einmal in drei Monaten, das mitgelieferte Silikonöl **sparsam** auf dem Prüfkopf auf [→ Kapitel 10.7] und lassen Sie es über Nacht einwirken [ohne Schutzhaube]. Falls nötig entfernen Sie am nächsten Tag überschüssiges Öl.

**Achtung!**

Wenn Sie zu viel Siliconöl verwendet, wird der Prüfkopf beschädigt.

8.3 Touchscreen

**Achtung!**

Bevor Sie den Touchscreen reinigen, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose ab.

- (1) Reinigen Sie den Touchscreen nur mit dem mitgelieferten Mikrofasertuch oder einem speziellen Reinigungstuch für Monitore.
- (2) Um den Touchscreen zu reinigen, feuchten Sie das Tuch leicht mit Wasser an. Verwenden Sie möglichst eine Lösung, die für die antistatische Beschichtung geeignet ist.
 - ▷ Behandeln Sie den Touchscreen vorsichtig, da seine Oberfläche zerkratzen und Schleifmarkierungen davontragen kann.

**Achtung!**

Verwenden Sie kein Benzol, keinen Verdünner, kein Ammoniak, kein abrasives Reinigungsmittel und keine Druckluft.

Verwenden Sie kein Reinigungsmittel, da einige Reinigungsmittel einen milchigen Film auf der Oberfläche hinterlassen.

Achten Sie darauf, dass weder Wasser noch andere Flüssigkeiten auf oder in den Prüfstand gelangen.

8.4 Manometerkamera

Die Manometerkamera befindet sich hinter einem Fenster. Reinigen Sie dieses Fenster ähnlich wie den Touchscreen.

8.5 Hochdruckleitungen

Im Fall von erkennbaren Beschädigungen der Hochdruckleitungen durch Hitze, Chemikalien, mechanische Einwirkung oder ähnliches muss der Prüfstand außer Betrieb genommen und die betroffenen Teile unverzüglich von einem autorisierten Servicezentrum ersetzt werden.

8.6 Jährliche Kalibrierung

Verwenden Sie nur ein kalibriertes Prüfgerät. MSA empfiehlt, einmal jährlich eine Kalibrierung durchzuführen.

9 Technische Daten

Die technischen Daten können abhängig von der Konfiguration des Prüfstands variieren. Im Folgenden sind drei Beispielkonfigurationen aufgeführt.

9.1 SmartCHECK - Grundversion

Abmessungen ohne Prüfkopf [L x B x H]	Ca. 600 x 370 x 250 mm
Abmessungen mit Prüfkopf [L x B x H]	Ca. 600 x 370 x 470 mm
Gewicht des Prüfstands	Ca. 23 kg
Betriebstemperaturbereich	+5 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich im Betrieb	Zwischen 15 % und 80 %
Betriebsspannungsbereich	110 V - 240 VAC, 50/60 Hz
Sicherungen	2 A
Luftversorgungsanforderungen	Atemluft [mindestens EN 12021 oder USCGA Grade D]
Mitteldruck	6–10 bar

9.2 SmartCHECK - Module (mit Lunge und Standard-Hochdruck)

Abmessungen [L x B x H]	Ca. 720 x 600 x 250 mm
Gewicht des Prüfstands	Ca. 46 kg
Betriebstemperaturbereich	+5 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich im Betrieb	Zwischen 15 % und 80 %
Betriebsspannungsbereich	110 V - 240 VAC, 50/60 Hz
Sicherungen	2 A
Luftversorgungsanforderungen	Atemluft [mindestens EN 12021 oder USCGA Grade D]
Mitteldruck	6–10 bar
Hochdruck-	300–315 bar

9.3 SmartCHECK - Module (mit Lunge und einstellbarem Hochdruck)

Abmessungen [L x B x H]	Ca. 720 x 600 x 250 mm
Gewicht des Prüfstands	Ca. 50 kg
Betriebstemperaturbereich	+5 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeitsbereich im Betrieb	Zwischen 15 % und 80 %
Betriebsspannungsbereich	110 V - 240 VAC, 50/60 Hz
Sicherungen	2 A
Luftversorgungsanforderungen	Atemluft [mindestens EN 12021 oder USCGA Grade D]
Mitteldruck	6–10 bar
Hochdruck-	300–315 bar

10 Bestellangaben

10.1 Erforderlich zur Erstinbetriebnahme

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Absperrventil 300 bar, SmartCHECK	10144939
Hochdruck-Versorgungsleitung	10096973
Hochdruckschlauch zur Verbindung der Prüfausrüstung mit der Flasche	10099265
Adapterschlauch 8S/8L, Prüfausrüstung	10144991
Gerade Reduzierkupplung 08L/08S, SmartCHECK	10146804
Winkelbuchse 08S, SmartCHECK	10146805
Stromversorgungskabel EU/CE, Prüfausrüstung	10144984
Stromversorgungskabel UK, Prüfausrüstung	10145003
Stromversorgungskabel US, Prüfausrüstung	10145004
Stromversorgungskabel AU, Prüfausrüstung	10145005
Stromversorgungskabel CN, Prüfausrüstung	10144983
Dichtringe, 5 Stk, Prüfadapter, SmartCHECK	10145936
Hochdruck-Versorgungsleitung, SmartCHECK	10146803
Anmeldungskarten, Startset, SmartCHECK	10144987
TecBOS.Tech Standard, Erstlizenz	10126009
TecBOS.Tech Professional, Erstlizenz	10126010
TecBOS.Tech Premium, Erstlizenz	10126021
TecBOS.Tech Standard, Folgeizenz	10126022
TecBOS.Tech Professional, Folgeizenz	10126023
TecBOS.Tech Premium, Folgeizenz	10126024
TecBOS.Tech Mobile Working	10126025


10.2 Prüfadapter zum Prüfen von Masken

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Gewindestopfen, Gewinde Rd 40 [Unterdruckmasken mit Rundgewinde]	D2055754
	
Gewindestopfen, M45x3 [Überdruckmasken mit Gewinde M45x3]	D2055755
	

Bezeichnung		Artikel-Nr.
Adapter, Stopfen, Maskendichtheitsprüfung, LGDV 88, 96 AS [Überdruckmasken mit Schnellverbindung]		D5175524
Adapter, Maskendichtheitsprüfung, PS-MaXX [Überdruckmasken mit Schnellverbindung AutoMaXX]		10035659
Ultra Elite-Dichtkappe [zum Abdichten des Ausatemventils von Ultra Elite Masken]		D2056703
3S Prüfkappe, Baugruppe [zum Abdichten des Ausatemventils von 3S Überdruckmasken]		D4074895
Ausatemventilabschluss [zum Abdichten des Ausatemventils von 3S Unterdruckmasken]		D5135039-SP
Ausatemventilabschluss, 3S/CSA, Ersatzteil (zum Abdichten des Ausatemventils von 3S Unterdruckmasken)		D5135047-SP

Bezeichnung		Artikel-Nr.
Ausatemventilabschluss 3S/CSA, Ersatzteil [zum Abdichten des Ausatemventils von 3S Unterdruckmasken]		D513504-SP
Ausatemventilabschluss, Advantage 3000 [zum Abdichten des Ausatemventils von Advantage 3000 Masken]		10039031
Adapter, Dichtprüfgerät, Advantage 1000		10017835
Maskendichtung 3S-R [mit 5/16 Mittelgewinde]		10108442
Maskendichtung 3S-R-GUS [mit M 8 Mittelgewinde]		10108420
Dichtstopfen, AirElite Maske		10108176
Dichtstopfen, BG 4 Maske		10108178
Adapter, DW-Stopfen, Maskendicht- prüfung, [Überdruckmasken mit Drä- ger Schnellkupplung]		D5175525
Adapter, ISplug, Maskendichtheits- prüfung [Überdruckmasken mit Schnellverbindung Interspiro]		D5175526
Halterung für MHK-Masken, vollstän- dig		10108526



10.3 Prüfadapter zum Prüfen von Lungenautomaten

Bezeichnung		Artikel-Nr.
Prüfadapter Lungenautomat RD40, SmartCHECK		10144996
Prüfadapter Lungenautomat M45x3, SmartCHECK		10144998
Prüfadapter Lungenautomat 88, 96, AS, SmartCHECK		10145001
Prüfadapter Lungenautomat ESA, SmartCHECK		10145000
Prüfung LGDV AutoMaXX AS, SmartCHECK		10145002

10.4 Prüfadapter zum Prüfen von PA

Bezeichnung		Artikel-Nr.
Hochdruck-Prüfleitung Pressluftatmer SmartCHECK		10144992
Pressluftatmer-Prüfadapter 200 bar, SmartCHECK		10144993
Pressluftatmer-Prüfadapter 300 bar SmartCHECK		10144994
Mitteldruck-Verlängerungsleitung 1,5 m		D4066815
Mitteldruck-Verlängerungsschlauch, 0,5 m		10046165
Prüfadapter, AirGo Compact		10103503
Prüfadapter BD Compact		10029681
Prüfadapter-Kit MicroMaXX		10056761

10.5 Prüfadapter zum Prüfen von Chemikalienschutzanzügen

Bezeichnung	Artikel-Nr.
CSA-Dichtprüfungszubehör [mit Sicherheitsventil]	10108449
	
CSA-Ventildichtprüfungszubehör	10108450
	

10.6 Prüfadapter zum Prüfen von Kreislaufgeräten





Bezeichnung	Artikel-Nr.
CPS AirElite Dichtprüfzubehör [Vollständiges Set im Koffer]	10108185
	
AirElite Ventildichtprüfadapter [Bestandteil von 10108185]	10108187
Air Elite Dichtprüfadapter [verbindet Prüfkopf mit AirElite Schnellkupplung, Bestandteil von 10108185]	10108186
	
BG 4 Dichtprüfungsadapter [verbindet Prüfkopf mit BG 4 Schnellkupplung]	10108177

10.7 Zubehör

Im Lieferumfang

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mikrofasertuch 40 x 40 cm SmartCHECK	10109451
Silikonöl / Flasche 100 ml	10115053
Touchscreenstift	10115112
Schutzhaube für Prüfkopf	10115131

Nicht im Lieferumfang

Bezeichnung		Artikel-Nr.
LP Dichtprüfungszubehör Auge-Mund		10108271
Anmeldekarte Benutzer [10 Stück]		10115071
Anmeldekarte Admin [5 Stück]		10115093
Drucker für Prüfausrüstung		10045962
TFT-Monitor, 17", für Prüfausrüstung		10055641
TFT-Monitor, 19", für Prüfausrüstung		10093491-SP
Tragbarer Barcodeleser		10047444
XCVR:IR, IRDA, PC-JET EYE [JetEye RS 232]		655505
Prüfmanometer PA 37, DA 300-2, Baugruppe (Prüfmanometer für 200-bar-Flaschen)		D4065902
Prüfmanometer [Flaschendruck - 400 bar] (Prüfmanometer für 300-bar-Flaschen)		D4080929
Werkzeug für Push-to-Connect-Adapter		10035756
Barcodeetiketten		
zur internen [Masken] oder externen [PA oder Flaschen] Verwendung, 100 Stück		
		
Barcodeetiketten – extern		10025420
Barcodeetiketten – intern		10025422
TecBOS.Tech Mod. Lese-/Schreibe-Transponder		10115231
Werkzeug für Ventilaustausch, Masken und Anzüge		D2055038

10.8 Ersatzteile

Beschreibung	Teilenr.
Filtereinsatz, Pkg 2 Stück, Ersatz	10093710
	
Transponderantenne, Ersatz	10088332 -SP

MSA in Europe

[www.MSAsafety.com]

Northern Europe

Netherlands

MSA Nederland

Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info.nl@MSAsafety.com

Belgium

MSA Belgium N.V.

Duwijckstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
info.be@MSAsafety.com

Great Britain

MSA (Britain) Limited

Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 01 41
info.gb@MSAsafety.com

Sweden

MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info.se@MSAsafety.com

MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8
33153 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Fax +46 [370] 69 35 55
info.se@MSAsafety.com

Southern Europe

France

MSA GALLET

Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
info.fr@MSAsafety.com

Italy

MSA Italiana S.p.A.

Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info.it@MSAsafety.com

Spain

MSA Española, S.A.U.

Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
info.es@MSAsafety.com

Eastern Europe

Poland

MSA Safety Poland Sp. z o.o.

Ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 00
Fax +48 [22] 711 50 19
info.pl@MSAsafety.com

Czech republic

MSA Safety Czech s.r.o.

Dolnojircanska 270/22b
142 00 Praha 4 - Kamyk
Phone +420 241440 537
Fax +420 241440 537
info.cz@MSAsafety.com

Hungary

MSA Safety Hungaria

Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info.hu@MSAsafety.com

Romania

MSA Safety Romania S.R.L.

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
info.ro@MSAsafety.com

Russia

MSA Safety Russia

Походный проезд д.14.
125373 Москва
Phone +7 [495] 921 1370
Fax +7 [495] 921 1368
info.ru@MSAsafety.com

Central Europe

Germany

MSA AUER GmbH

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info.de@MSAsafety.com

Austria

MSA AUER Austria

Vertriebs GmbH
Modecenterstrasse 22
MGC Office 4, Top 601
1030 Wien
Phone +43 [0] 1 / 796 04 96
Fax +43 [0] 1 / 796 04 96 - 20
info.at@MSAsafety.com

Switzerland

MSA Schweiz

Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info.ch@MSAsafety.com

European

International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin
America, Middle East]

MSA Europe

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 58
info.de@MSAsafety.com