

ADL[®]

Handbuch air foam Hybridsystem arsos[®] light + dexos[®] light

Art. Nr. 111 500-DL-wds

Anti-Dekubitus-Lagerungssystem
Aufbau und Bedienungsanleitung



Matratze arsos[®] light

Aggregat dexos[®] light wds

Anti Dekubitus Produkte

Gesundheit. Sicherheit. Unabhängigkeit.

ADL[®]

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 4
1 Warnhinweise	Seite 5
2 Bestandteile air foam Hybridsystem	Seite 5
3 Einleitung	Seite 6
4 Einrichtung und Inbetriebnahme des Systems	Seite 7
5 Zeichen- und Funktionserklärung	Seite 9
6 Weitere Einstellmöglichkeiten	Seite 10
7 Reinigungshinweise · Service	Seite 11
8 CPR-Funktion	Seite 12
9 Fehlersuche	Seite 12
10 Indikationen · Kontraindikationen	Seite 13
11 Technische Daten	Seite 14
12 air foam Kombinationsmöglichkeiten	Seite 14

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren!

Sie halten das Handbuch zum **air foam**-Hybridsystem der **ADL® GmbH** in Händen. Hierbei handelt es sich um ein System zur Anti-Dekubitus-Therapie-Unterstützung.

Die Matratze **arsos® light** ist eine Großzellenmatratze mit kombinierten Luft-Schaum-Zellen. Diese **air foam**-Technologie ermöglicht es, die Matratze durch Luftunterstützung an das Gewicht und dem Komfortanspruch des Patienten anzupassen.

Das Wirkprinzip basiert auf bekannten Mechanismen. Einerseits handelt es sich um eine Weichschaummatratze mit einer Randzonenverstärkung. Andererseits ist **arsos® light** eine statische, luftgefüllte Matratze, mit einer 11,5 cm Sicherheits-Schaumstoffmatratze, die verhindert, dass der Patient bei einem Systemausfall auf den Bettboden durchsinken kann.

In Verbindung mit dem Pumpaggregat **dexos® light wds** wird das System als Wechseldrucksystem betrieben.

Das Produktmanagement der **ADL® GmbH** hat sich bei der Ausarbeitung dieses Handbuches zum Ziel gesetzt, eine möglichst gut verständliche Anleitung und Begleitung zum Einsatz des Systems zu erstellen.

Sollten dennoch Fragen offen bleiben, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren Vertragshändler, bei dem Sie dieses System erworben haben, oder direkt an die **ADL® GmbH** in Münster.

Ihre
 **ADL® GmbH**

1 Warnhinweise



Das Gerät darf nicht in Gegenwart offener Flammen, von Heizgeräten o. ä. benutzt werden. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit. Betreiben Sie es nur in trockenen Räumen. Es dürfen keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.

Achtung! Das Gerät steht unter Spannung, sobald der Netzstecker eingesteckt ist. Daher muss vor dem Öffnen des Gerätes der Netzstecker gezogen werden. Lassen Sie Reparaturen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen. Das Gerät darf nur für seinen bestimmten Zweck verwendet werden. Überzeugen Sie sich täglich von der einwandfreien Funktion des Systems. Bei Beschädigung des Gerätes sofort den Netzstecker ziehen. Beschädigtes Netzkabel sofort austauschen. Eine Umgebungstemperatur von 0 – 35 °C muss für den Betrieb gewährleistet sein. Betreiben Sie das System nur in trockenen Räumen! Auch ein großzelliges Anti-Dekubitus-Lagerungssystem ersetzt **nicht** die manuelle Lagerung durch das Pflegepersonal.

Entfernen Sie (außer zur Reparatur) keine Zellen aus dem System.

Sofern vorhanden, müssen Batterien oder Akkumulatoren fachgerecht entsorgt werden. Sie gehören nicht in den Hausmüll!

2 Bestandteile air foam Hybridsystem

Menge	Artikel-Beschreibung	Art. Nr.
1	Matratze arsos® light	111 500
1	Pumpaggregat dexos® light wds, inkl. Netzkabel	111 203-DL-WDS
1	Bodenwanne mit 10 Zellkanälen, vier Fixierschnallen und Betthalterung klein	111 501
1	bi-elastische PU-Haube	111 502
1	Service-Checkheft	999 190
1	Handbuch air foam Hybridsystem	112 011-FO
1	Betthalterung groß, wahlweise gegen Aufpreis	64000000-FO

3 Einleitung

Bei dem System **air foam** handelt es sich um ein Matratzenersatzsystem. D. h. es wird keine zusätzliche Pflegebettmatratze benötigt. Auf diesem System können Patienten mit einem Körpergewicht von **40 kg bis 150 kg** gelagert werden. (Bedenken Sie, dass diese Gewichtsangaben für den liegenden Patienten gültig sind. Bei abweichenden Körperhaltungen sind die Gewichtsverteilungen unterschiedlich).

Der Kern aus Weichschaum bietet eine optimale Anpassung an die Konturen des menschlichen Körpers, was eine große Auflagefläche und somit eine perfekte Druckentlastung darstellt. Die Randzonenverstärkung in Wannenform bedeutet Vorteile für die Sensibilisierung und Mobilisierung des Patienten.

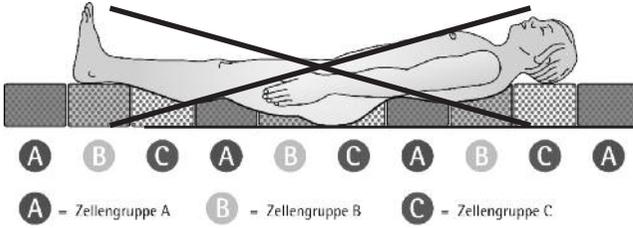
Ein Durchsinken bei partieller Druckentlastung ist nicht zu befürchten, da der Schaumstoffkern der **arsos® light**-Matratze mit einer Höhe von 115 mm dieses Phänomen verhindert.

Damit wird indirekt ein Einhalten der **DIN EN 1970:2000** und **DIN EN 60601-2-38** erleichtert, da selbst im befüllten Zustand die Schutzwirkung des Bettgitters erhalten bleibt.

4 Einrichtung und Inbetriebnahme des Systems

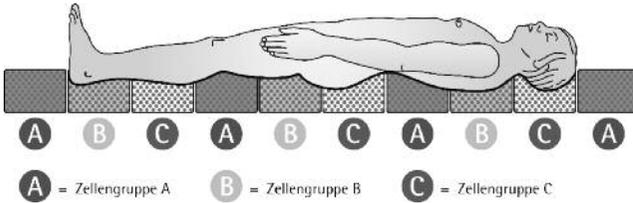
- ① Entfernen Sie die Pflegebettmatratze.
- ② Legen Sie die Matratze **arsos® light** auf den Bettbodenrahmen und fixieren Sie sie, mit den an der Unterseite befindlichen Fixierschnallen, **an den beweglichen Teilen** (Kopf- und Fußteil). **Bei Nichteinhaltung sind Schäden am Bett sowie an der Matratze möglich.**
- ③ Die Luftanschluss-Schläuche müssen sich am Fußende befinden.
- ④ Überprüfen Sie die CPR-Funktion. Diese muss verschlossen sein. Bei Systemen mit einem Drehverschluss müssen die Flügel bei geschlossenem Ventil horizontal stehen. Bei Systemen mit einem Steckverschluss müssen alle Stecker fest in den Buchsen sitzen.
- ⑤ Der bi-elastische, atmungsaktive Bezug aus Polyurethan wird mit dem zweiseitigen Reißverschluss an der Bodenwanne befestigt.
- ⑥ Verbinden Sie den Konnektor der Matratze mit dem Pumpaggregat. Der Konnektor muss mit einem hörbaren Klicken einrasten.
- ⑦ Stecken Sie nun das Kabel des Gerätes in eine Steckdose und schalten Sie das Gerät ein. Das Gerät ist voreingestellt. Wenn das Display des Gerätes leuchtet, ist das Gerät in Betrieb. Die Aggregate haben eine Voreinstellung, so dass ein Druck in der Matratze aufgebaut wird, der zwischen dem maximal und dem minimal möglichen Druck liegt. Ferner ist die Wechselluftfunktion eingeschaltet, der Wechselyklus liegt bei fünf Minuten. Nach etwa einer halben Stunde ist das System aufgepumpt und Sie können den Patienten auf die Matratze legen.
- ⑧ Der auf der Matratze liegende Mensch sollte immer auf einer größtmöglichen Fläche gelagert werden. Nur dann verringert sich der Druck, der auf die Haut wirkt. Überprüfen Sie dieses, indem Sie Ihre Hand unter die Kniekehlen, die Hals- und die Lendenlordose des auf der Matratze liegenden Patienten schieben, um so zu überprüfen, dass dort genügend stützendes Material vorhanden ist. Ist der Druck in der Matratze zu hoch eingestellt, fehlt das stützende Material in diesen Bereichen. Der Druck muss dann am Aggregat entsprechend reduziert werden. Ist der Druck in der Matratze zu gering, stellt sich ein sog. „Hängematteneffekt“ ein. Der Patient hängt mit dem Gesäß durch.
- ⑨ Bevor Sie das Aggregat an das Fußende des Bettes hängen können, müssen Sie die vorhandene Betthalterung am Aggregat anbringen. Dazu schieben Sie die Halterung in die auf der Unterseite des Aggregates befindliche Befestigung von unten nach oben.

- ⑩ Achten Sie darauf, dass die Luftschläuche weder abgeknickt noch eingeklemmt sind.
- ⑪ Schalten Sie das System mittels der Power-Taste ① ein.
- ⑫ Die rote Alarmleuchte ⑤ blinkt und das System füllt sich.
(Die Abschaltung der Kontrolllampe erfolgt nach Beendigung dieses Vorganges.)
Dauer des Auffüllvorganges mit arsos® light ca. 15 – 20 Minuten.
Spätestens wenn der Patient auf der Matratze liegt, muss die rote Lampe ausgehen. Wird ein bestimmtes Druckniveau während des Betriebes in der Matratze unterschritten, blinkt die Alarmleuchte wieder. Zusätzlich zur optischen Alarmfunktion hat das Aggregat einen akustischen Alarm, der sich automatisch nach einer gewissen Zeitdauer aktiviert. Durch betätigen der Alarm-Taste ⑤ kann dieser ein- oder ausgeschaltet werden.
- ⑬ Der optimale Druck lässt sich durch betätigen der Druckregel-Tasten ② einstellen. Die Skala ist in acht Einstellmöglichkeiten unterteilt. Eine Leuchte **an** bedeutet kleinstmöglich einstellbarer Druck, alle acht Leuchten **an** bedeutet maximal einstellbarer Druck. Der einstellbare Druck liegt im Bereich 5 und 60 mbar. Nach dem Einschalten befindet sich der Anfangsdruck in der Skalenmitte, das entspricht ca. 30 mbar. Eine optimale Einstellung des Systems ist unbedingt durch den „Handcheck“ zu überprüfen. Das Einsinkverhalten des Patienten ist nicht nur vom Gewicht, sondern auch von seiner Körperstatur abhängig. Versuchen Sie, Ihre Hand unter die Kniekehlen, die Lenden- und Halslordose zu schieben, um zu prüfen, ob dort stützendes Material vorhanden ist. Wenn der Patient zu tief einsinkt, entsteht der „Hängematteneffekt“, der ebenfalls zu vermeiden ist.
- ⑭ Ist der Druck zu hoch eingestellt, fehlt das stützende Material unter den Hohlräumen des menschlichen Körpers. In diesem Fall können Sie den Druck verringern, wenn Sie ein oder mehrmals auf die linke Druckregel-Taste ② drücken. Ist der Druck zu niedrig eingestellt (Hängematteneffekt), drücken Sie ein oder mehrmals auf die rechte Druckregel-Taste ②. Im Fall einer Druckänderung müssen Sie immer die Zeit der eingestellten Zyklen abwarten, bis der Druck sich erneut eingestellt hat. Erst dann überprüfen Sie die Einsinktiefe.



„Hängematteneffekt“
(muss auf jeden Fall
vermieden werden)

Stark erhöhter
Auflagedruck
im Sakralbereich



Optimales Einsinken
des Patienten
(Kniekehlen, Lenden-
und Halslordose sind
mit stützendem
Material ausgefüllt)

5 Zeichen- und Funktionserklärung

- 1 Ein-/Ausschalter (Power)
- 2 Druckregelung (Pressure)
 - ▲ größer
 - ▼ kleiner
- 3 Zykluszeit (Cycle)
- 4 Betriebsart (Static/Alternate)
- 5 Alarmtaster (Alarm)

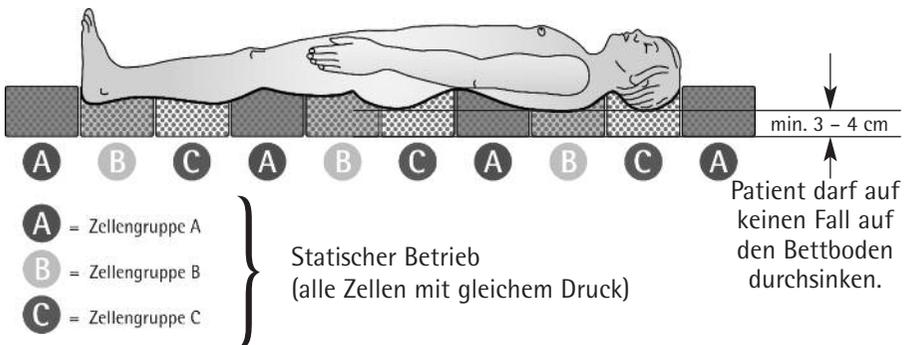


6 Weitere Einstellmöglichkeiten

1. Zum Einschalten der Statikfunktion drücken Sie auf die Taste ④, welche die mittlere blaue Taste am rechten Rand des Bedienfeldes ist. Die Anzeige wechselt dabei auf die grüne Leuchte (static). Dabei bedeutet Statik, dass jetzt alle Zellen der Auflage mit Luft befüllt werden und auf den eingestellten Druckwert hochgefahren werden. Hier gilt es zu beachten, dass auf Grund der Druckverteilung auf alle Zellen, der maximal Druck um ein bis zwei Skalenpunkte zurückgenommen wird, um eine richtige Lagerung zu gewährleisten.

Zum Ausschalten der Statik-Funktion drücken Sie erneut auf die Taste ④. Die Anzeige wechselt dabei wieder auf die blaue Leuchte (alternate). Dabei bedeutet „alternate“, dass das System sich wieder in der Wechseldruckfunktion befindet, jetzt werden abwechselnd 2 von 3 Luftkammern mit Luft befüllt und die dritte bleibt drucklos. Alle Druckänderungen, die bei der Statikfunktion durchgeführt wurden, müssen wieder rückgängig gemacht werden.

Vergessen Sie bitte nicht, den Druck um ca. 5 mbar zu erhöhen, falls Sie die Wechseldruckfunktion wieder einschalten.



2. Weiterhin lässt sich am Aggregat die Zykluszeit verändern. Der einstellbare Bereich liegt zwischen minimal 5 Minuten und maximal 20 Minuten. Durch Betätigen der Taste ③ können Sie vom Standardwert 5 Minuten aus, in Intervallen von je 5 Minuten, die Zykluszeit auf bis zu 20 Minuten hochstellen. Die Zykluszeit ist die Zeit, die vom System benötigt wird, um alle 3 Luftkammern zu be- und entlüften.

7 Reinigungshinweise · Service

- Während der Benutzung sollten die Matratze und die Schläuche einmal wöchentlich mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Hierfür kann ein mildes, handelsübliches Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwendet werden.

Keine aldehydhaltigen Mittel verwenden!

- Bei einem Patientenwechsel muss die Matratze nach einem validierten und vom **Robert-Koch-Institut** anerkannten Verfahren desinfiziert werden. Beachten Sie bei der Aufbereitung der Anti Dekubitus Lagerungssysteme das Medizin-Produkte-Gesetz, die „Richtlinien für die Aufbereitung von Medizinprodukten“ sowie die „Richtlinien für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention“ des Robert-Koch-Institutes.
- Das Polyurethangewebe des Bezuges ist bis **95 °C** waschbar und kann nach einem thermischen Verfahren (z. B. Ottalin-Peracet-Verfahren) aufbereitet werden. Auch Dampfsterilisationsverfahren können durchgeführt werden, sofern 75 °C nicht überschritten werden.
Das **dexos® light wds**-Aggregat ist mit einem feuchten Lappen und Seifenlauge oder mit einem milden, aldehydfreien Reinigungsmittel abzuwischen.
- Eine Wischdesinfektion ist ebenfalls durchführbar, wenn die Wirkungsspektren beachtet werden und die Einwirkzeit eingehalten wird.
- Die **ADL® GmbH** schreibt für alle elektrisch betriebenen Systeme eine **Sicherheitstechnische Kontrolle** nach **spätestens 2 Jahren** vor.
Die **Unfallverhütungsvorschriften BGV A2** bleiben davon **unberührt**. Diese **STK** dürfen nur durch speziell dafür ausgebildetes Personal durchgeführt werden.

Desinfektionsmittelempfehlungen:

BACILLOCID RASANT (BODE), BACILLOL AF (BODE), BACILLOCID SPEZIAL (BODE), KOHR SOLIN FF (BODE), KOHR SOLIN (BODE), MICROBAC FORTE (BODE), DISMOZON PUR (BODE), INCIDIN FOAM (ECOLAB), INDUR DES (ECOLAB).

Informieren Sie sich beim Hersteller, dass das Desinfektionsmittel die Kunststoffoberflächen (PUR, PA, ABS, PVC) nicht angreift.

Halten Sie Feuchtigkeit von den stromführenden Teilen fern (der Lappen muss feucht, nicht nass sein).

Achten Sie darauf, dass keine **Restfeuchtigkeit** im System verbleibt, bevor Sie es einlagern.

Führen Sie in jedem Fall eine **Funktionskontrolle** durch, bevor Sie das System wieder einsetzen.

Überprüfen Sie Ihr Reinigungsverfahren regelmäßig auf seine **Wirksamkeit**.

8 CPR-Funktion

Die Schnellentlüftung (CPR) befindet sich am Kopfende der Matratze.

Ist die Matratze mit einem Drehventil ausgestattet, dann müssen im geschlossenen Zustand die Flügel des Ventils in der Längsrichtung zum Schlauch stehen.

Zum Entlüften drehen Sie das Ventil um eine viertel Drehung nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn).

Ist die Matratze mit einem CPR-Steckverschluss ausgestattet, so ziehen Sie zum Entlüften an dem roten Seil den Verschluss aus den Steckbuchsen.

9 Fehlersuche

Modul	Problem	Ursachen	Maßnahmen
arsos® light	<p>Matratze füllt sich nicht bzw. unvollständig</p> <p>Patient sinkt auf dem System durch</p>	<p>Konnektor nicht richtig verschlossen, Verschlauchung verdreht oder abgeknickt.</p> <p>Defekte Zelle, Verschlauchung defekt, Druck falsch eingestellt</p>	<p>Überprüfen der Verschlauchung und der Verschlüsse.</p> <p>Zellen überprüfen, Verschlauchung überprüfen, Druckeinstellung überprüfen.</p>
dexos® light wds	<p>Aggregat läuft nicht (blaue Lampe am Power-Taster leuchtet nicht).</p> <p>Rote Alarmleuchte blinkt und akustischer alarm ist zu hören bei aufliegendem Patienten, Matratze füllt sich nicht vollständig.</p>	<p>Kein Netzstrom vorhanden, Netzstecker ist defekt, fehlerhaftes Stromkabel, Sicherung defekt.</p> <p>Konnektor nicht richtig verschlossen, Zelle defekt, Verschlauchung defekt, CPR geöffnet.</p>	<p>Stromkabel sowie Steckdose überprüfen, Überprüfung der Sicherung unter dem Netzeingang am Aggregat.</p> <p>Zellen und Verschlauchung überprüfen, CPR überprüfen, Aggregat überprüfen, ob Ausgangsdruck im Toleranzbereich ist.</p>

10 Indikationen · Kontraindikationen

Funktion	Indikationen	Kontraindikationen
<p>Statische Weichlagerung</p>	<p>Dekubitusprophylaxe und -therapieunterstützung für hohes bis sehr hohes Risiko/bis Grad III/IV (EPUAP), Patienten mit muskulären Hypertonus durch Stimulation mit Wechseldruck, Schmerzpatienten (Osteoporose, Knochenmetastasen, Rheuma).</p>	<p>Instabile Frakturen, Eingeschränkte Kontraindikation bei Desensibilisierung, Dekubitusprophylaxe und -therapieunterstützung.</p>
<p>Wechseldruck mit dexos® light-wds</p>	<p>Dekubitusprophylaxe und -therapieunterstützung für hohes bis sehr hohes Risiko/bis Grad III/IV (EPUAP), basale Stimulation.</p>	<p>Instabile Frakturen, Sensibilitätsverlust, Schmerzen, muskulärer Hypertonus (z. B. Kontrakturen, Spastiken).</p>
<p>Statische Weichlagerung mit dexos® light-wds</p>	<p>Dekubitusprophylaxe und -therapieunterstützung für hohes bis sehr hohes Risiko/bis Grad III/IV (EPUAP), Schmerzen, muskulärer Hypertonus.</p>	<p>Instabile Frakturen, Sensibilitätsverlust.</p>

11 Technische Daten

	Matratze arsos® light	dexos® light wds	Bezug
Art. Nr.	111 500	111 203-DL-wds	111 502
Material	PU-Hybridzelle mit Schaumstoffkern	ABS	PU/PA
Abmessungen in cm	198 x 90 x 11,5	23 x 15 x 8,5	200 x 95 x 12
Gewicht in kg	~ 5,9	~ 1,5	~ 0,2
Gewährleistung*	2 Jahre	2 Jahre	--
Elektrische Anschlusswerte	--	230 V / 7 W	--
Reinigung	Wischdesinfizierbar mit geeigneten Desinfektionsmitteln nach anerkannten Verfahren. Wir empfehlen eine Desinfektion mit einem dampfthermischen Verfahren.	Wischdesinfizierbar	95 °C waschbar, bedingt Trockner geeignet

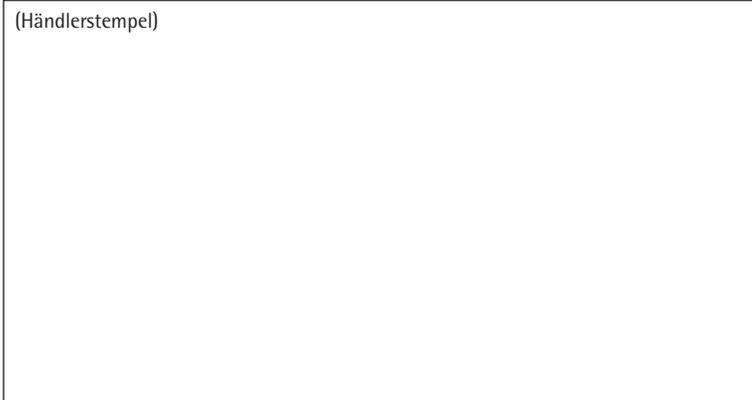
* Die Gewährleistung gilt für herstellerbedingte Fehler und Materialfehler.

12 air foam Kombinationsmöglichkeiten

Art. Nr.	Artikelname/ Bausteinkombination	Artikelkurzbeschreibung Lieferumfang
111 500	arsos® light	Matratze inkl. Bezug, Verschlauchung
111 500-DL-wds	arsos® light und dexos® light wds	Matratze inkl. Bezug, Pumpaggregat, Verschlauchung
111 530	arsos® basic	Matratze inkl. Bezug, Verschlauchung
111 530-DL-wds	arsos® basic und dexos® light wds	Matratze inkl. Bezug, Pumpaggregat, Verschlauchung
111 350	lenos® light	Seitenlagerungssystem zum Einsatz in Kombination mit dem air foam- System, bestehend aus dem Pumpaggregat und den Luftbälgen

Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler oder direkt an die ADL® GmbH.

(Händlerstempel)

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a dealer's stamp or signature.

Kostenlose Telefon-Hotline:
08000-235 235

ADL® GmbH

Lise-Meitner-Straße 3
48161 Münster
Germany

Telefon: + 49 2534 6224-0

Telefax: + 49 2534 64270

E-Mail: info@adl-gmbh.de

Internet: www.adl-gmbh.de

ADL® GmbH

Produktionsstätte
und Servicecenter Erfurt
Thöreyer Straße 1
99334 Ichtershausen
Germany

Telefon: + 49 36202-7519-0

Telefax: + 49 36202-7519-12



Qualitätsmanagement

Wir sind zertifiziert

Regelmäßige freiwillige
Überwachung nach ISO 9001:2000



Qualitätsmanagement

Wir sind zertifiziert

Regelmäßige freiwillige
Überwachung nach EN ISO
13485:2003 + AC:2007

Copyright durch © ADL GmbH · Münster
Stand 08/2010