# Sicherheitsmaßnahmen für den Benutzer

Deutsch

# Magnus 400 Quantum

653-00905 A-DE Rev A
Intern 731-00353A-DE

www.creo.com

## Copyright

Copyright © 2005 Creo Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Das vollständige oder teilweise Kopieren, Vertreiben, Veröffentlichen, Neufassen oder Integrieren dieses Dokuments ist ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Creo untersagt. Im Falle einer Erlaubnis für das Kopieren, die Verteilung, die Veröffentlichung, die Modifizierung oder die Eingliederung dieses Dokuments dürfen keine Änderungen oder Streichungen in der Autorenzuschreibung, in der Warenzeichenlegende oder im Copyright-Hinweis vorgenommen werden.

Diese Veröffentlichung darf ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Creo Inc. weder ganz noch teilweise reproduziert, in einem Datenerfassungssystem gespeichert, veröffentlicht, für kommerzielle Zwecke genutzt oder auf irgendeine Weise, sei es elektronisch oder mechanisch, kopiert, aufgezeichnet oder anderweitig übertragen werden.

Dieses Dokument ist außerdem im PDF-Format (Portable Document Format) von Adobe Systems, Inc. erhältlich. Sie können das Dokument von der PDF-Datei aus für den internen Gebrauch reproduzieren. Von der PDF-Datei erstellte Kopien müssen in ihrer Gesamtheit reproduziert werden.

## Warenzeichen

Der Creo-Schriftzug, das Creo-Logo und die Bezeichnungen der Produkte und Serviceleistungen von Creo in diesem Dokument sind Warenzeichen von Creo Inc.

Adobe, Acrobat, Adobe Illustrator, Distiller, Photoshop, PostScript und PageMaker sind Marken der Adobe Systems Incorporated.

Apple, iMac, Power Macintosh, AppleShare, AppleTalk, TrueType, ImageWriter und LaserWriter sind eingetragene Marken von Apple Computer Inc. Macintosh ist eine Marke von Apple Computer Inc. bzw. eine in den USA und anderen Ländern eingetragene Marke von Apple Computer Inc.

PANTONE, Hexachrome, PANTONE Hexachrome und PANTONE MATCHING SYSTEM sind Eigentum von Pantone, Inc.

PEARL, PEARLsetter, PEARLhdp, PEARLdry und PEARLgold sind eingetragene Marken der Presstek, Inc.

XEROX®, The Document Company® und das digitale X® sind Warenzeichen der XEROX CORPORATION.

Andere Marken- oder Produktnamen sind die Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

## Erfüllung der FCC-Vorschriften

Die Creo-Geräte, auf die in diesem Dokument Bezug genommen wird, erfüllen die Anforderungen in Teil 15 der FCC-Richtlinien für Rechengeräte der Klasse A. Der Betrieb dieser Geräte in einem Wohngebiet kann zu unzulässigen Störungen des Radio- und Fernsehempfangs führen. In einem solchen Fall ist der Betreiber verpflichtet, die zur Behebung dieser Störungen notwendigen Maßnahmen vorzunehmen.

## Einschränkung der Haftung

Das Produkt, die Software oder die Serviceleistungen werden „wie besehen“ und „ohne Garantie auf Fehlerfreiheit“ geliefert. Sofern in Ihrem Vertrag nichts anderes angegeben ist, lehnt Creo Inc. ausdrücklich jegliche Gewährleistung jedweder Art, ob ausdrücklich oder stillschweigend, ab, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf die vertraglich zugesicherte Gewährleistung der Eignung für den normalen Gebrauch oder für einen bestimmten Zweck und der Nichtverletzung von Gesetzen und Vorschriften.

Sie wissen und stimmen zu, dass Creo Inc. weder für direkte, indirekte, versehentlich entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftet noch verschärften Schadenersatz leistet, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Schadenersatz für entgangene Gewinne, Verlust des Firmenwertes, der Nutzung von Daten oder anderen immateriellen Vermögenswerten (selbst wenn Creo auf die Möglichkeit derartiger Schäden hingewiesen wurde), die zurückzuführen sind auf: (i) Die Nutzung oder Unmöglichkeit einer Nutzung des Produktes oder der Software; (ii) die Beschaffungskosten für Ersatzwaren und Serviceleistungen aufgrund von erworbenen Produkten, Waren, Daten, Software, Informationen oder Dienstleistungen; (iii) den unzulässigen Zugriff auf oder die unzulässige Änderung Ihrer Produkte, Software oder Daten; (iv) Verhaltenserklärungen einer dritten Partei sowie (v) alle anderen Angelegenheiten in Bezug auf die Produkte, Software oder Serviceleistungen.

In diesem Handbuch enthaltene Texte und Abbildungen dienen ausschließlich zur Veranschaulichung und zu Referenzzwecken. Änderungen der zugrunde liegenden technischen Daten sind vorbehalten. Creo Inc. ist berechtigt, zu jeder Zeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen. Creo Inc. sowie ihre Tochtergesellschaften haften nicht für in diesem Handbuch enthaltene technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen und nicht für versehentlich entstandene, indirekte, spezielle oder Folgeschäden, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Nutzungsverlust, Verlust oder Änderung von Daten, Verzögerungen, entgangene Gewinne oder Rücklagen, die sich aus dem Gebrauch dieses Handbuchs ergeben.

## Patente

Dieses Produkt ist durch eines oder mehrere der folgenden US-Patente geschützt:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RE37,376 | 5,412,737 | 5,699,174 | 6,014,471 | 6,189,452 | 6,396,422 | 6,579,660 |
| D478,608 | 5,420,702 | 5,699,740 | 6,016,752 | 6,191,882 | 6,407,849 | 6,587,211 |
| 4,558,302 | 5,420,722 | 5,708,736 | 6,043,865 | 6,204,874 | 6,409,331 | 6,589,710 |
| 4,743,091 | 5,459,505 | 5,713,287 | 6,060,208 | 6,205,364 | 6,414,755 | 6,590,635 |
| 4,992,864 | 5,473,733 | 5,742,743 | 6,063,528 | 6,208,369 | 6,422,801 | 6,593,064 |
| 5,049,901 | 5,481,379 | 5,764,374 | 6,063,546 | 6,214,276 | 6,425,565 | 6,601,888 |
| 5,113,249 | 5,488,906 | 5,771,794 | 6,072,518 | 6,217,965 | 6,430,136 | 6,605,407 |
| 5,132,723 | 5,508,828 | 5,785,309 | 6,090,529 | 6,252,241 | 6,435,091 | 6,609,459 |
| 5,155,782 | 5,509,561 | 5,802,034 | 6,093,447 | 6,252,522 | 6,441,914 | 6,611,363 |
| 5,157,516 | 5,517,359 | 5,813,346 | 6,096,461 | 6,255,033 | 6,443,571 | 6,618,187 |
| 5,177,724 | 5,519,852 | 5,818,498 | 6,098,544 | 6,260,482 | 6,450,092 | 6,628,435 |
| 5,208,818 | 5,576,754 | 5,854,883 | 6,107,011 | 6,266,080 | 6,456,396 | 6,632,584 |
| 5,208,888 | 5,579,115 | 5,861,904 | 6,112,663 | 6,266,134 | 6,471,335 | 6,637,329 |
| 5,247,174 | 5,583,551 | 5,861,992 | 6,115,056 | 6,267,054 | 6,476,342 | 6,637,860 |
| 5,249,067 | 5,592,309 | 5,875,288 | 6,116,160 | 6,268,948 | 6,476,931 | 6,640,713 |
| 5,283,140 | 5,594,556 | 5,894,342 | 6,121,996 | 6,270,204 | 6,477,955 | 6,641,772 |
| 5,291,273 | 5,600,448 | 5,900,981 | 6,130,702 | 6,283,589 | 6,493,064 | 6,641,978 |
| 5,305,091 | 5,608,822 | 5,934,196 | 6,134,393 | 6,295,076 | 6,494,965 | 6,646,669 |
| 5,323,248 | 5,615,282 | 5,946,426 | 6,136,509 | 6,299,572 | 6,503,691 | 6,648,468 |
| 5,325,217 | 5,625,397 | 5,947,028 | 6,137,580 | 6,318,266 | 6,509,903 | 6,652,088 |
| 5,339,176 | 5,625,766 | 5,958,647 | 6,147,789 | 6,328,408 | 6,511,163 | 6,654,147 |
| 5,343,059 | 5,636,330 | 5,966,504 | 6,158,345 | 6,336,708 | 6,520,084 | 6,660,997 |
| 5,355,446 | 5,649,220 | 5,969,872 | 6,159,659 | 6,340,817 | 6,530,317 | 6,661,561 |
| 5,359,451 | 5,650,076 | 5,973,801 | 6,164,637 | 6,352,816 | 6,541,181 | 6,665,048 |
| 5,359,458 | 5,652,804 | 5,986,819 | 6,165,658 | 6,353,216 | 6,544,336 | 6,665,121 |
| 5,367,360 | 5,680,129 | 5,995,475 | 6,180,325 | 6,366,339 | 6,545,772 | 6,670,986 |
| 5,384,648 | 5,691,823 | 5,996,499 | 6,181,362 | 6,371,026 | 6,550,388 | 6,684,783 |
| 5,384,899 | 5,691,828 | 5,998,067 | 6,181,439 | 6,377,739 | 6,564,018 | 6,704,123 |
| 5,412,491 | 5,696,393 | 6,003,442 | 6,186,068 | 6,387,597 | 6,567,713 | |

Creo Inc.
3700 Gilmore Way
Burnaby, B.C., Kanada
V5G 4M1
Tel.: +1.604.451.2700
Fax: +1.604.437.9891

http://www.creo.com
Intern 731-00353A-DE

Überarbeitet am Juli 2005

# Magnum 400 Quantum-Familie – Sicherheitsmaßnahmen für Benutzer


In diesem Handbuch verwendeten Symbole .....2
Einführung.....3
Geräteansichten.....4
Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation.....8
Grundlegende und Laser-Sicherheitsvorschriften .....9
Sicherheitsetiketten.....15
Position der Magnus 400 Quantum-Sicherheitsetiketten .....21
Positionen der MCU-Sicherheitsetiketten.....26
Trommel-Sicherheitsmaßnahmen .....29
Universal Debris Removal Cabinet (UDRC) .....30
Flüssiges Kühlsystem .....30
Umgang mit den Platten .....31
Elektrische und pneumatische Verbindungen .....32
Lithiumbatterie .....32







# In diesem Handbuch verwendeten Symbole



**GEFAHR: Dies zeigt eine unmittelbar bevorstehende gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder zu ernsten Verletzungen führt. Es warnt Sie nur dann vor einem Unfall mit Sachschaden, wenn damit Körperverletzungsrisiken verbunden sind.**



**WARNUNG:** Dies zeigt eine potentiell gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tode oder zu ernsten Verletzungen führen könnte. Es warnt Sie nur dann vor einem Unfall mit Sachschaden, wenn damit Körperverletzungsrisiken verbunden sind.



**VORSICHT:** Dieses Symbol zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu geringen oder zu mäßigen Verletzungen führen kann. Das kann Sie auch vor gefährlichen Gewohnheiten oder potentiellen Unfällen mit nur Sachschaden warnen.



**Anmerkung:** Ein Hinweis liefert Ihnen Zusatzinformationen, die Sie eventuell in Betracht ziehen müssen.

# Einführung

**Lesen Sie vor Inbetriebnahme oder Instandhaltung des Magnum™ 400 Quantum-Plattenbelichters und/oder des Magnus Quantum 400 mit MCU das folgende Sicherheitsdokument sorgfältig durch.**



**Anmerkung:** Dieses Dokument bezieht sich auf den Magnus 400 Quantum und den Magnus 400 Quantum mit MCU.

Diese Produkte sind **Class 1**-Laserprodukte gemäß den Bestimmungen in IEC60825-1 und USA 21 CFR 1040. Das bedeutet, dass keine gefährliche Laserstrahlung auftritt, wenn die Benutzer- und Service-Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden.

**Magnus 400 Quantum – Sicherheit auf einen Blick – wie werden Gefahren bei der Belichtung vermieden?**



**WARNUNG:** Der Laserstrahl kann für das menschliche Auge sichtbar oder unsichtbar sein.

1. Lassen Sie alle Außenklappen und inneren Schutzwände des Plattenbelichters ganz, unbeschädigt und intakt!
2. Setzen Sie niemals den Verriegelungsschalter für den Laser oder andere Verriegelungsschalter außer Funktion!
3. Lassen Sie niemals einen Gegenstand zwischen dem thermischen Laserkopf und der Trommel liegen.
4. Öffnen Sie keine inneren Klappen oder Abdeckungen. Benutzen Sie keine Werkzeuge!
5. Setzen Sie den Plattenbelichter nicht in Betrieb, wenn auch nur der geringste Verdacht bezüglich der obengenannten Punkte besteht. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Kundendiensttechniker auf.

Beim Entwurf und bei der Produktion des Plattenbelichters wurden große Anstrengungen unternommen, um Gefahrenquellen für Benutzer und Kundendienstpersonal auszuschalten.

Folgen Sie genau den Vorschriften in diesem Dokument, um Ihre Sicherheit und die von anderen Menschen, die den Plattenbelichter benutzen oder warten, zu gewährleisten.

# Geräteansichten

## Plattenbelichter




Abbildung 1: Magnus 400-Plattenbelichter (manuelle Ladeeinheit) – Vorderansicht




Abbildung 2: Plattenbelichter – Rückansicht

Abbildung 3: Diese Abbildung wurde absichtlich frei gelassen.

## Plattenbelichter mit MCU




Abbildung 4: Magnus 400 mit MCU




Abbildung 5: MCU mit geöffnetem Schacht




Abbildung 6: MCU mit geöffneter linker Klappe

# Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation

Die Installation darf nur von autorisiertem Kundendienstpersonal vorgenommen werden.

Der Magnus 400 Quantum-Plattenbelichter wird ausschließlich von spezialisierten Technikern installiert und gewartet. Diese Techniker werden ausgebildet, für die entsprechenden Verfahren autorisiert und zugelassen, um sowohl mit dem Lasersystem zu arbeiten bzw. es anzupassen als auch um mit den mechanischen, elektrischen und Kühlsystemen des Plattenbelichters zu arbeiten.



**WARNUNG:** Schließen Sie den Plattenbelichter erst dann an die Stromversorgung an, wenn er von autorisiertem Kundendienstpersonal installiert worden ist.



**WARNUNG:** Nur zugelassenes Kundendienstpersonal ist zur Wartung des Magnus 400 Quantum-Plattenbelichters berechtigt.



**WARNUNG:** Nur zugelassenes Kundendienstpersonal ist berechtigt, die MCU am Magnus 400 Quantum-Plattenbelichter anzubringen! Nur zugelassenes Kundendienstpersonal ist berechtigt, die MCU vom Magnus 400 Quantum-Plattenbelichter abzunehmen!

## Abschaltung von der Stromversorgung

Der Plattenbelichter ist mit einem **Netztrennschalter** ausgestattet, der sich am Verteilerkasten auf der unteren Rückwand des Plattenbelichters befindet, sowie mit zwei identischen (gelben) **On/Standby** Drucktasten, die sich auf beiden Seiten der Rückwand des Plattenbelichters befinden.

Spezielle Trennschalter für den **Trommelantrieb** und **die Trommelvakuumpumpe** befinden sich neben dem **Netztrennschalter.**



**WARNUNG:** Die völlige Unterbrechung der Stromversorgung ist nur möglich durch das Ausschalten des Hauptnetztrennschalters (auf „0" stellen) oder durch das Herausziehen des Netzkabels aus der Steckdose.

## Trennung von der Druckluft

Die Druckluft wird durch die Unterbrechung der Luftzufuhr abgeschaltet. Der Magnus 400 Quantum erhält Druckluft von der Filtereinheit, die sich an der Wand befindet. Drehen Sie das Ventil, um die Druckluft abzustellen.

# Grundlegende und Laser-Sicherheitsvorschriften

**Die grundlegenden und Laser-Sicherheitsvorschriften enthalten folgende Themen:**

- Thermischer Belichtungslaserkopf
- Gehäuse
- Sicherheitsverriegelungen
- Sicherheitsetiketten



**WARNUNG:** Die Benutzung von Steuerelementen und/oder Einstellungen wie auch Vorgehensweisen, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, können zur Folge haben, dass Sie gefährlichen Strahlungsemissionen ausgesetzt werden.

Der Plattenbelichter verfügt über ein hochgradig gefährliches Lasersystem zur Belichtung der Druckträger. Dennoch handelt es sich beim Plattenbelichter insgesamt um ein Class 1-Laserprodukt, das den Richtlinien IEC60825-1 und USA 21 CFR 1040 entspricht. Das bedeutet, dass der Operator und der Kundendiensttechniker bei Befolgung der Sicherheitsvorkehrungen für Benutzer und Service keine Kontaktmöglichkeit mit gefährlicher Laserstrahlung haben.



**WARNUNG:** Der Laserstrahl und die Strahlung des Plattenbelichters enthalten unsichtbare und sichtbare Komponenten, beide sind sowohl für das Auge als auch für die Haut gefährlich. **Wenn brennbares Material in der Nähe ist, ist der Laserstrahl auch feuergefährlich! Selbst wenn die Augen auch nur kurzfristig dem Laserstrahl bzw. der Laserstrahlung oder ihrer Widerspiegelung von glänzenden oder matten Gegenständen ausgesetzt werden, kann dies eine dauerhafte Verschlechterung oder gar den Verlust des Sehvermögens zur Folge haben.**



**WARNUNG:** In Zweifelsfällen sollte der Plattenbelichter erst dann benutzt werden; wenn er von einem befugten Kundendiensttechniker überprüft und für betriebstauglich erklärt wurde.



**WARNUNG:** Wenn Sie sich**unbedingt** in dem Raum aufhalten müssen, in welchem sich der Plattenbelichter befindet, wenn er in Betrieb ist, und Sie befürchten, dass eine der folgenden Schutzvorschriften nicht eingehalten wurde, müssen Sie die Stromversorgung **abschalten**, bevor Sie den Raum betreten.

# Thermischer Belichtungslaserkopf

Im Inneren des Magnus 400 Quantum befindet sich ein hochgradig gefährlicher thermischer Belichtungslaserkopf, der die Medien belichtet. Der Belichtungslaserkopf benutzt zwei separate Laseremitter:

- einen unsichtbaren Schreib-Laser
- einen sichtbaren (roten) Autofokus-Laser



**WARNUNG:** Benutzen Sie den thermischen Belichtungslaserkopf von Creo nicht außerhalb des Plattenbelichters oder bei geöffneten Klappen oder Abdeckungen. Umgehen Sie auch nie einen der Lasersicherheitsmechanismen. Der Laserstrahl oder dessen Widerspiegelung von glänzenden oder matten Gegenständen kann schwerwiegende und dauerhafte Schäden am Auge und an der Haut verursachen; bei Vorhandensein von brennbarem Material ist er auch feuergefährlich.



**GEFAHR: Selbst wenn die Augen auch nur kurzfristig dem Laserstrahl bzw. der Strahlung oder ihrer Widerspiegelung von glänzenden oder matten Gegenständen ausgesetzt werden, kann dies eine dauerhafte Verschlechterung oder gar den Verlust des Sehvermögens zur Folge haben.**

Der Strahl des **Schreiblasers** ist für das Auge unsichtbar (Class IV, ungefähr 830 nm).

Die Verriegelungen des **Schreiblasers** dürfen weder vom Bediener noch vom Kundendienstpersonal jemals außer Kraft gesetzt werden!

Der **Autofokus-Laser** ist sichtbar (rot) (Class IIIB, ungefähr 670 nm).

Die Verriegelung des **Autofokus-Lasers** darf von einem dafür autorisierten Kundendiensttechniker entriegelt werden, jedoch nur, wenn alle Sicherheitsanweisungen, die in der Sicherheitsdokumentation aufgeführt sind, eingehalten werden.



**GEFAHR: Schauen Sie nicht direkt oder indirekt in den Autofokus-Laser. Bei direkter oder indirekter Widerspiegelung ins Auge kann die Laserstrahlung dauerhafte Augenschäden verursachen**

## Gehäuse

Zusammen mit dem Laserverriegelungssystem ist das Gehäuse des Plattenbelichters so konstruiert, dass durch den Einschluss der Laserstrahlung im Platterbelichter jeder, der sich in der Nähe des Plattenbelichters befindet, vor Laserstrahlung geschützt ist. Das Gehäuse umfasst sowohl die Aussenklappen und -wände als auch die inneren Strahlenschutzsperren. Auf der vom Kundendiensttechniker abnehmbaren internen Schutzabdeckung befinden sich Sicherheitsetiketten, die darauf hinweisen, dass die Schutzverkleidung nicht entfernt werden darf.
Die internen Strahlenschutzsperren verhindern das Austreten der Laserstrahlung durch die Lade-/Entladeöffnungen des Plattenbelichters, durch die Lüftungsöffnungen und durch Spalte die sich zwischen den externen Klappen und den Abdeckungen befinden. Dieser Schutz hängt von der Vollständigkeit und korrekten Montage des äußeren Gehäuses wie auch der inneren Strahlenschutzsperren ab.



**WARNUNG:** Entfernen Sie vom Plattenbelichter unter keinen Umständen äußere Klappen oder Abdeckungen oder interne Strahlenschutzsperren!



**WARNUNG:** Nach Durchführung von Wartungsarbeiten und vor dem **einschalten** des Plattenbelichters, muss der Kundendiensttechniker überprüfen und sicherstellen, dass alle inneren und äußeren Abdeckungen und Klappen vollständig sowie nicht kaputt oder rissig sind, und dass sie am Plattenbelichter ordnungsgemäß montiert sind.



**GEFAHR: Wenn der Plattenbelichter eingeschaltet und das Gehäuse beschädigt oder unvollständig ist, kann – sogar bei geschlossenen Außenklappen – eine sichtbare und/oder unsichtbare Laserstrahlung bis zu mehreren Watt auftreten. Diese Strahlung ist für Augen und Haut gefährlich. Selbst wenn die Augen auch nur kurzfristig dieser Strahlung oder ihrer Widerspiegelung von glänzenden oder matten Gegenständen ausgesetzt werden, kann dies die dauerhafte Verschlechterung oder gar den Verlust des Sehvermögens zur Folge haben!**



**VORSICHT:** Das Öffnen der beiden oberen und vorderen Klappen wird durch einen Mechanismus mit Federbetrieb gesteuert. Achten Sie darauf, dass sich Ihr Kopf beim Öffnen der Klappe **nicht in der Nähe** der Klappe befindet.



**WARNUNG:** Es ist Ihnen untersagt, irgendwelche Klappen, Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen zu öffnen, die mit einem Werkzeug geöffnet werden müssen (beispielsweise Seitenabdeckungen, wenn die obere hintere Klappe geschlossen ist, Schutzverkleidung der Laserlichtquelle, Verteilerkasten und der PC, der sich hinter der rechten Klappe befindet.



**WARNUNG:** Es ist Ihnen untersagt, Werkzeuge zu benutzen.

# Sicherheitsverriegelungen

Sicherheitsverriegelungen bieten die **wichtigsten** Schutzmaßnahmen vor ernsten **Laser-** und **mechanischen Gefahren**, die vom Plattenbelichter ausgehen, vorausgesetzt jedoch, dass alle Sicherheitsvorkehrungen, wie sie in diesem Kapitel aufgeführt sind, befolgt werden.



**WARNUNG:** Die Sicherheitsverriegelung **unterbricht nicht die gefährliche Stromversorgung** von Teilen und Kabeln im Plattenbelichter und der MCU. Diese Teile erfordern jedoch den Einsatz von Werkzeugen, um auf sie zugreifen zu können.



**WARNUNG:** Es kann bis zu zwei Sekunden dauern, bis das Laserverriegelungssystem die Laserlichtquellen ausschaltet. Warten Sie deshalb beim Öffnen einer Klappe ein wenig, bevor Sie in das Innere des Plattenbelichters greifen.

Verriegelungsschalter sind dazu vorgesehen, den Strom vom Lasersystem, vom Trommelmotor und von anderen Motoren abzuschalten, wenn:

- die vordere Klappe, hintere obere Klappe oder die Seitenklappen des Plattenbelichters bzw. die obere MCU-Klappe geöffnet ist.
- die hinteren oder vorderen unteren Abdeckungen des Plattenbelichters entfernt werden
- die MCU vom Plattenbelichter demontiert wird
- die linken oder rechten inneren MCU-Seitenabdeckungen entfernt werden



**WARNUNG:** Dem Benutzer ist es unter keinen Umständen erlaubt, **irgendwelche Sperrverriegelungen** zu entriegeln.

- Selbst autorisiertem Kundendienstpersonal ist es nicht erlaubt, die Verriegelungen des Fokus-Lasers außer Kraft zu setzen. Unter Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen dürfen sie jedoch die Verriegelungen des Trommelmotors und andere mechanische Verriegelungen außer Kraft setzen.

Die folgende Tabelle ist beigefügt, um dem Bediener Informationen über die Sicherheitsmaßnahmen im Plattenbelichter zu liefern. Dem Bediener ist es strengstens verboten, die Sicherheitsschalter zu entriegeln, den Unterbrechungsschalter zu betätigen oder ein Werkzeug zu benutzen!

**Funktionen und Lage der Plattenbelichter-Verriegelungen**

| Position im Plattenbelichter | Funktion | Beschreibung | Kundendienstumgehung |
|---|---|---|---|
| Vordere Klappe | Laser und Motoren deaktivieren | 2 Verriegelungsschalter | nein |
| Untere vordere Abdeckung | Laser und Motoren deaktivieren | 1 Verriegelungsschalter | nein |
| Obere hintere Klappe | Laser und Motoren deaktivieren | 2 Verriegelungsschalter | nein |

| Position im Plattenbelichter | Funktion | Beschreibung | Kundendienstumgehung |
|---|---|---|---|
| Obere hintere Klappe | Rechts: Motoren aktivieren<br>Rechts und links: Motoren und Fokus-Laser aktivieren | 2 Umgehungsschalter | ja |
| Rückwand | Laser und Motoren deaktivieren | 1 Verriegelungsschalter | nein |
| Linke Plattenbelichterklappe | Laser und Motoren deaktivieren | 1 Verriegelungsschalter | nein |
| Rechte Plattenbelichterklappe | Laser und Motoren deaktivieren | 1 Verriegelungsschalter | nein |

**Funktionen und Lage der Verriegelungen der MCU**

| Position in MCU | Funktion | Beschreibung | Kundendienstumgehung |
|---|---|---|---|
| Linke Innenabdeckung | Laser und Motoren deaktivieren | 2 Laserverriegelungsschalter | nein |
| Linke Innenabdeckung | Motoren aktivieren | 1 Motorverriegelungsschalter | ja |
| Rechte Innenabdeckung | Laser und Motoren deaktivieren | 2 Laserverriegelungsschalter | nein |
| Rechte Innenabdeckung | Motoren aktivieren | 1 Motorverriegelungsschalter | ja |
| Obere Klappe | Laser und Motoren deaktivieren | 2 Laserverriegelungsschalter | nein |
| Obere Klappe | Motoren aktivieren | 1 Motorverriegelungsschalter | ja |
| Kassetteneinschübe | Motoren deaktivieren | Magnetischer Motorverriegelungsschalter | nein |



**WARNUNG:** Es kann bis zu zwei Sekunden dauern, bis das Laserverriegelungssystem die Laserlichtquellen ausschaltet. Warten Sie deshalb beim Öffnen einer Klappe ein wenig, bevor Sie in das Innere des Plattenbelichters greifen.



**GEFAHR:** Wenn eine Klappe oder Abdeckung geöffnet und der Verriegelungsschalter entriegelt ist, oder wenn das Verriegelungssystem ausgefallen ist, können ernste **mechanische Gefahren** auftreten und sichtbare und/oder unsichtbare Laserstrahlung bis zu mehreren Watt kann entweichen. **Die Laserstrahlung ist für Augen und Haut gefährlich**. **Selbst wenn die Augen auch nur kurzfristig dieser Strahlung oder ihrer Widerspiegelung von glänzenden oder matten Gegenständen ausgesetzt werden, kann dies die dauerhafte Verschlechterung oder gar den Verlust des Sehvermögens zur Folge haben!**



**Anmerkung:** Das Verriegelungssystem des **Schreiblasers** ist mit einem **Summer** ausgestattet. Wenn eine Betriebsstörung im Laser- und Trommelverriegelungssystem entdeckt wird, wird der Summer in Betrieb gesetzt und der Schreiblaser wird ausgeschaltet. Es kann jedoch nicht jede mögliche Störung, insbesondere der Ausfall eines einzelnen Verriegelungsschalters, entdeckt werden.



**WARNUNG: Ertönt der Summer, schalten Sie den Plattenbelichter aus und benutzen Sie ihn erst wieder, wenn er von einem autorisierten Kundendiensttechniker gründlich untersucht und für betriebstauglich befunden wurde!**

# Sicherheitsetiketten

Die folgenden Seiten zeigen die Sicherheitsetiketten und die Stellen, wo sie angebracht sind.

Vergewissern Sie sich, dass die Sicherheitsetiketten in einem guten Zustand sind; benachrichtigen Sie Ihren Kundendiensttechniker, wenn ein Sicherheitsetikett ersetzt werden muss.



**Anmerkung:** An dem an Sie ausgelieferten Gerät sollten die Sicherheitsetiketten in Ihrer Sprache angebracht sein.



**WARNUNG:** Wenden Sie sich an den Kundendiensttechniker, wenn die Sicherheitsetiketten nicht in Ihrer Sprache angebracht sind.

Die Sicherheitsetiketten dienen der Sicherheit der Benutzer und des Kundendienstpersonals. Richten Sie sich nach diesen Warnvorschriften!




Etikett 1: 382-00888A




Etikett 1: 382-00890A




Etikett 2: 382-00957A




Etikett 3: 382-01051A




Etikett 3: 382-01053A




Etikett 4: 382-01068A




Etikett 4: 382-01070A




Etikett 5: 382-00980A




Etikett 5: 382-00982A



Etikett 8: 382-00905A



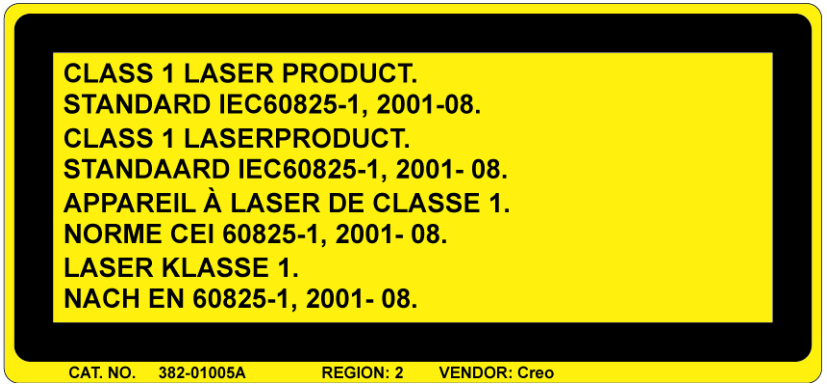
Etikett 8: 382-00907A



Etikett 10: 382-00939A



Etikett 10: 382-00941A



Etikett 12: 382-01005A




Etikett 16: 382-01017A




Etikett 19: 382-01029A



374A7B678




374A9C009



374A7B951



382-01209A

# Position der Magnus 400 Quantum-Sicherheitsetiketten

**WARNUNG:** In einigen der Abbildungen sind die schützenden Abdeckungen und die Innenabdeckungen entfernt. Dem Bediener ist es nicht gestattet, jegliche Abdeckung oder Schutzvorrichtung abzunehmen, wenn ein Werkzeug dazu erforderlich ist.

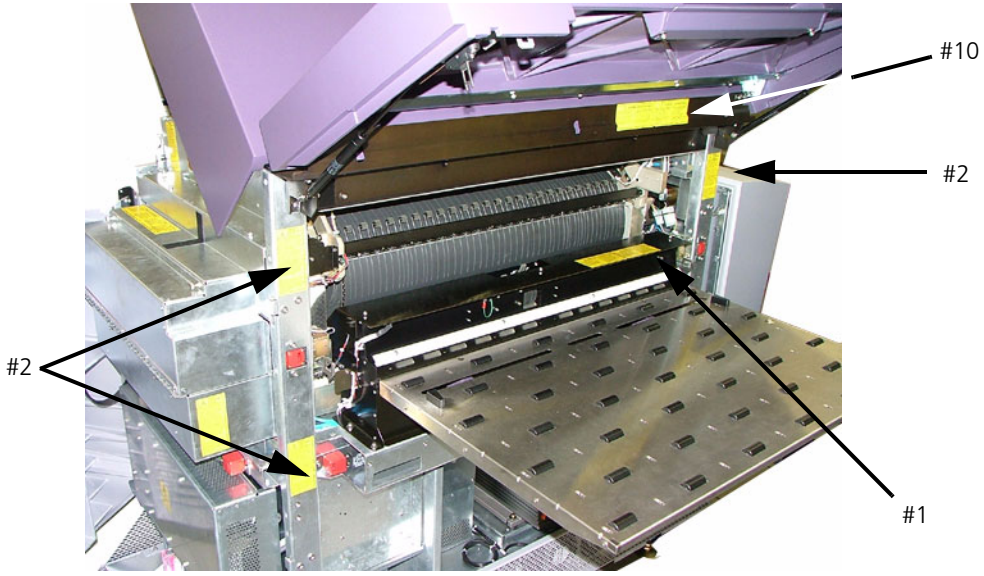



Abbildung 7: Vorderansicht, Klappen offen, Abdeckungen entfernt, mit Ladeschacht

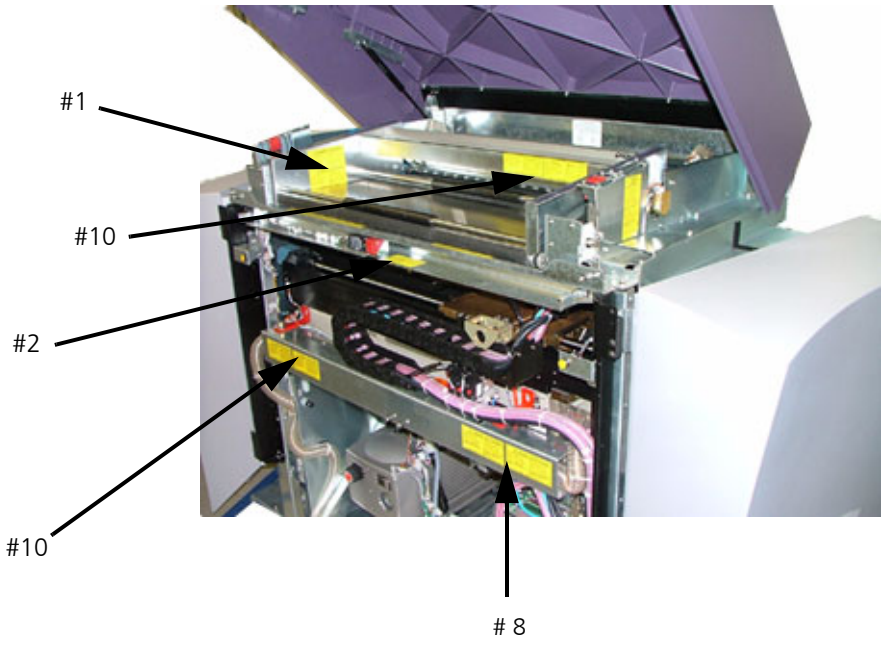



Abbildung 8: Rückansicht, obere Klappe offen, Abdeckungen entfernt, mit Entladeschacht

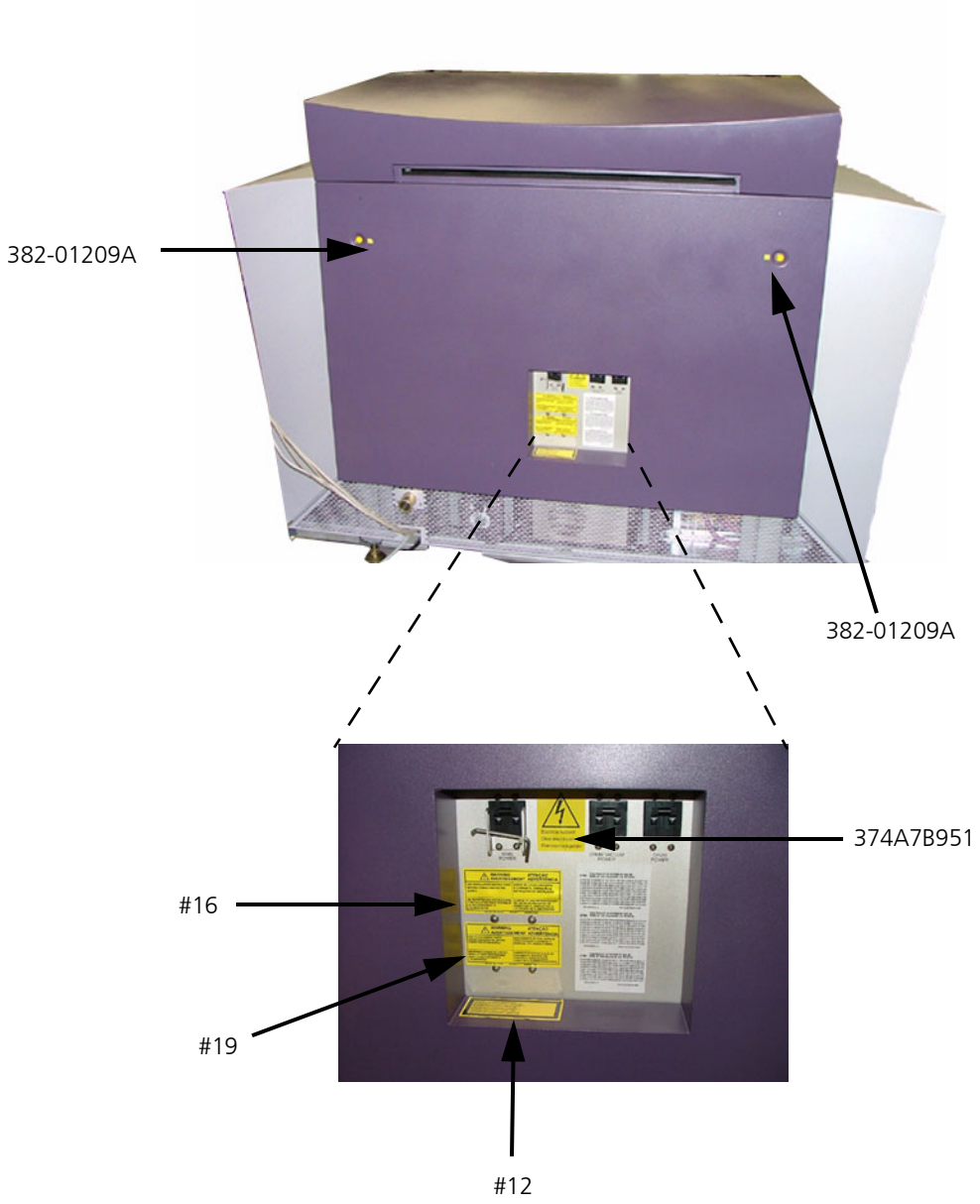



Abbildung 9: Rückansicht, Abdeckung geschlossen

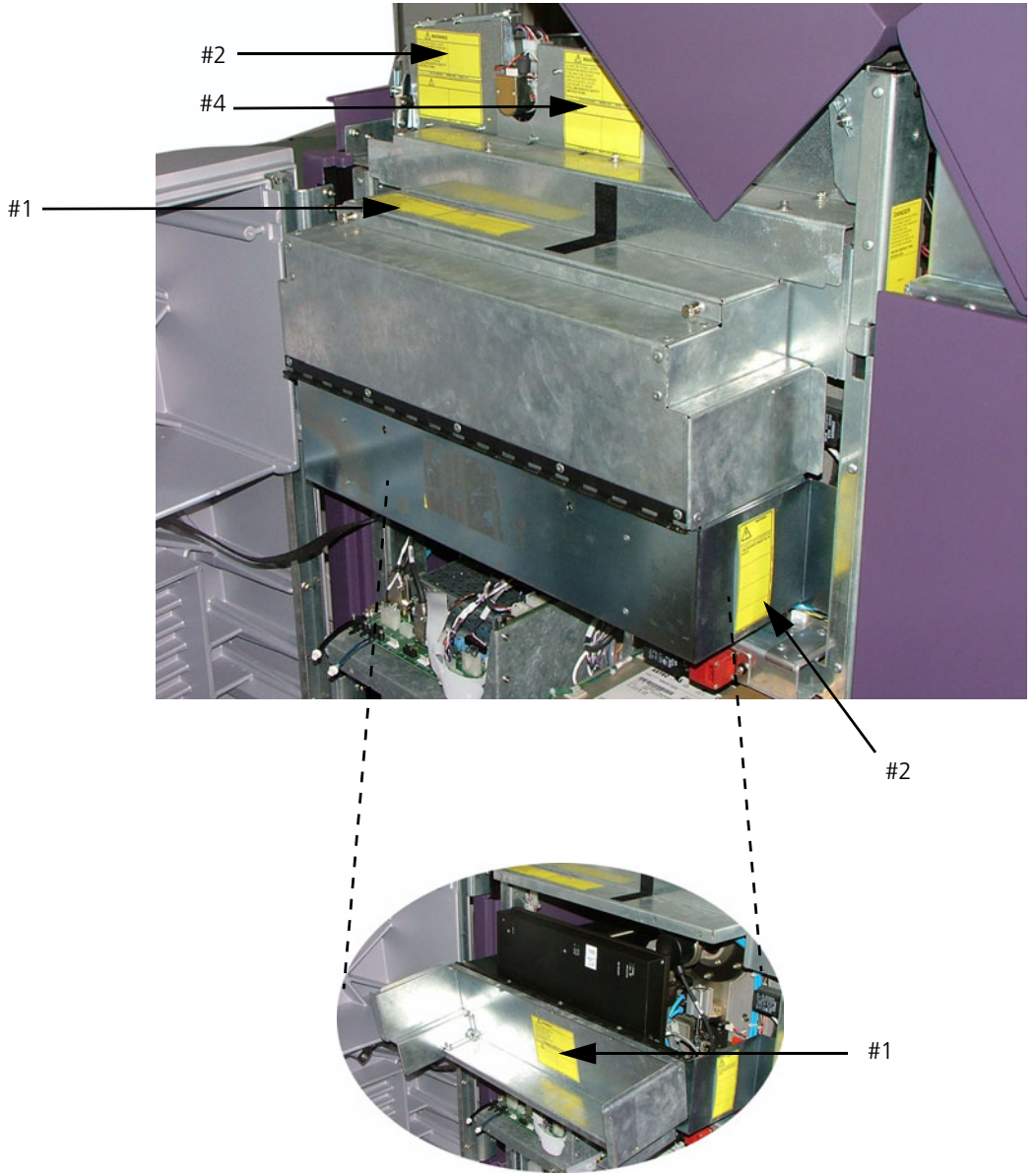



Abbildung 10: Linke Seitenklappe offen

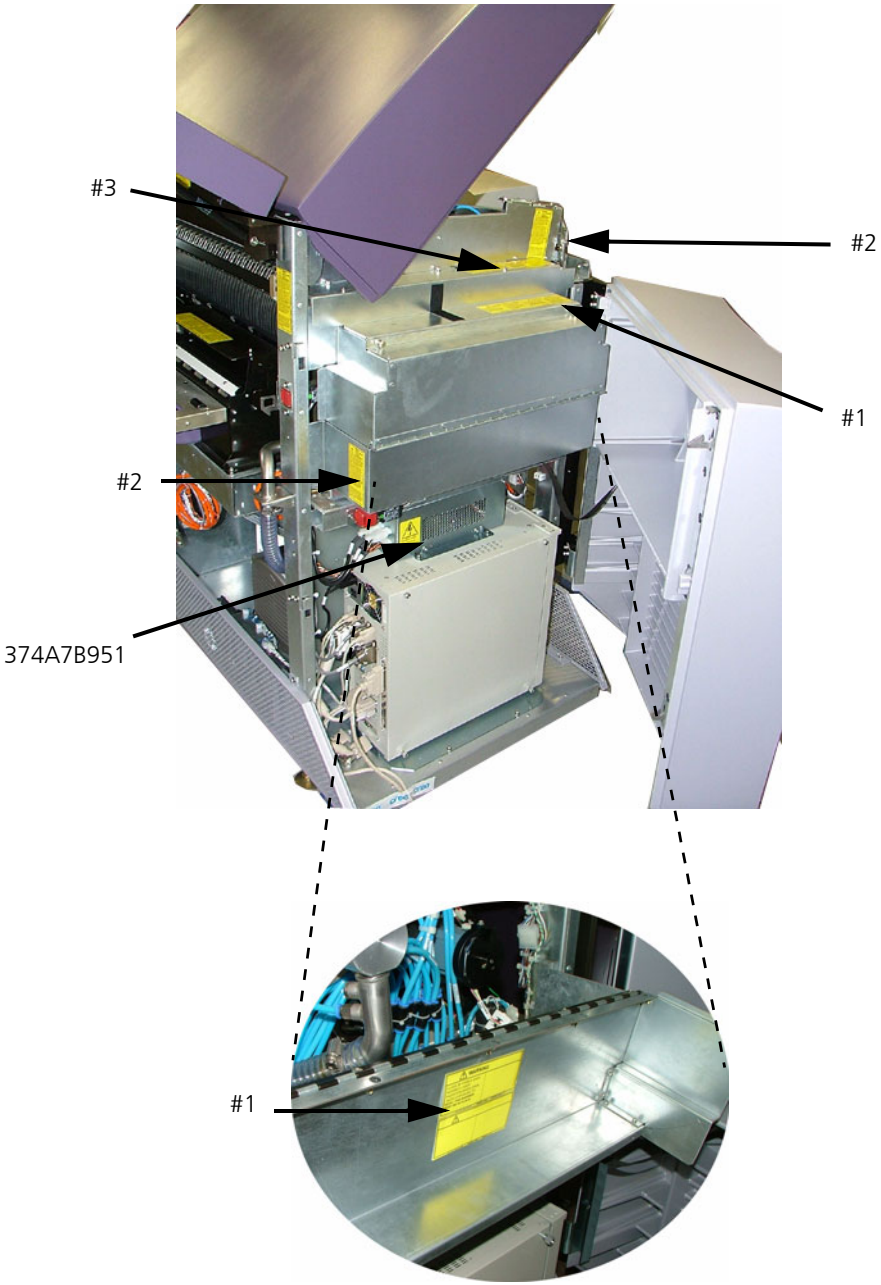



Abbildung 11: Rechte Seitenklappe offen

# Positionen der MCU-Sicherheitsetiketten

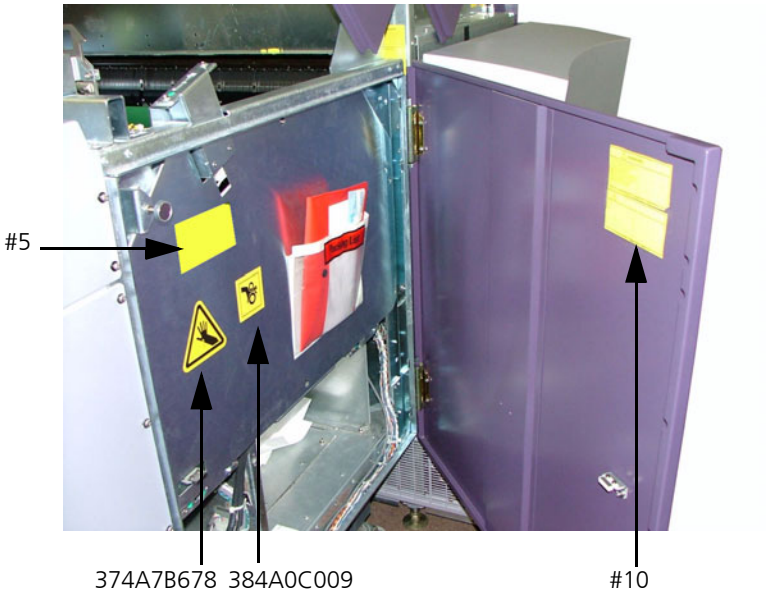



Abbildung 12: Rechte Seitenklappe der MCU offen

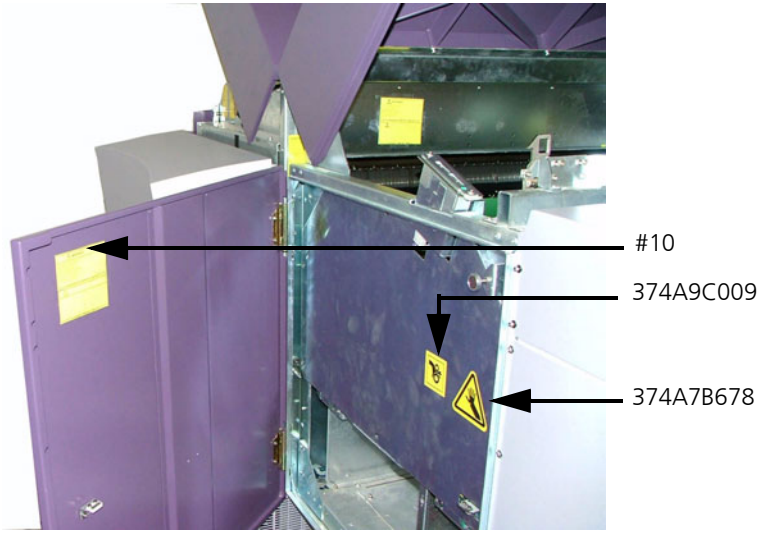



Abbildung 13: Linke Seitenklappe der MCU geöffnet




Abbildung 14: Rechte Seitenansicht der MCU, rechte und obere Klappen offen, rechte Abdeckung entfernt

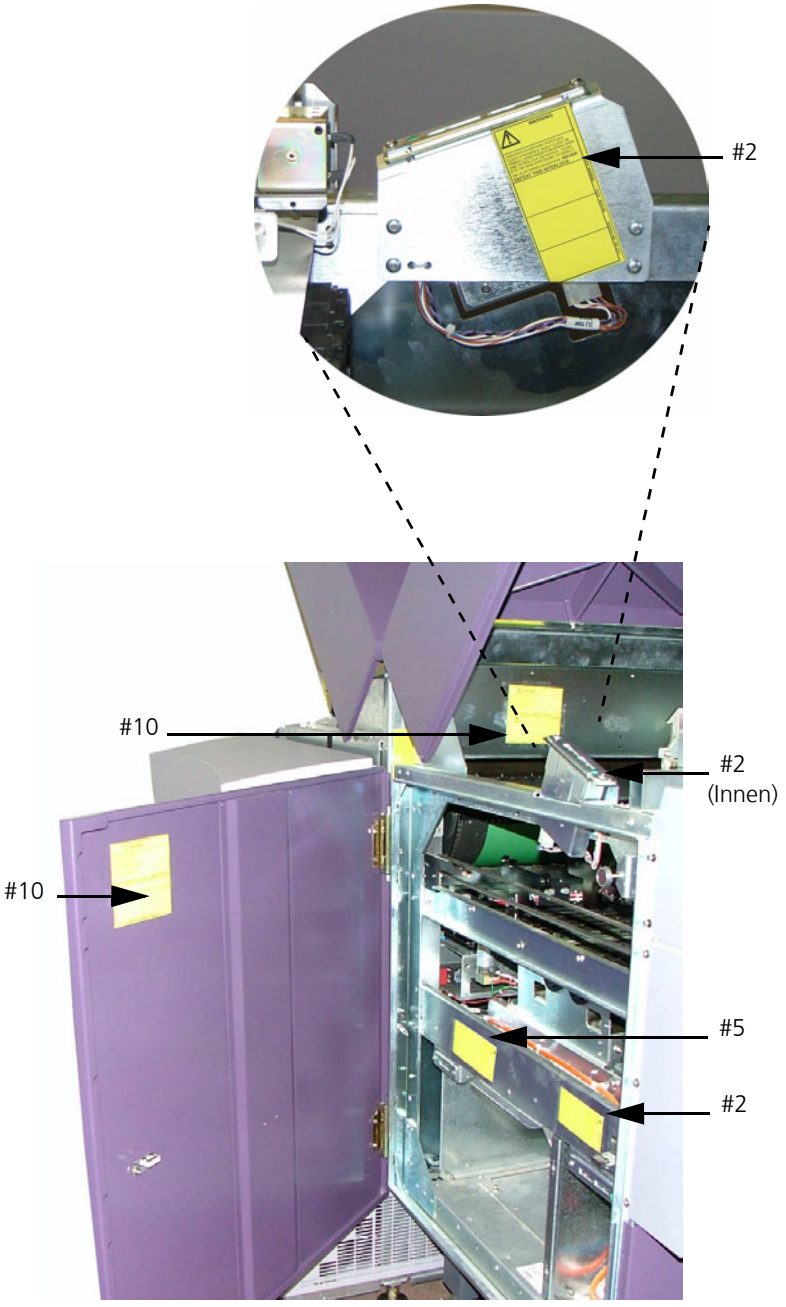



Abbildung 15: MCU, linke und obere Klappen offen, innere linke Seitenabdeckung entfernt

# Trommel-Sicherheitsmaßnahmen

Der Magnus 400 Quantum-Plattenbelichter enthält eine Trommel, die sich im Inneren des Plattenbelichters dreht. Die Platten werden geladen, um die Trommel gewickelt, belichtet und entladen.

Die Trommel dreht sich normalerweise mit **450** Umdrehungen in der Minute. Trifft ein Gegenstand diese rotierende Trommel, kann sich der Gegenstand im Inneren des Plattenbelichters lösen und Schaden verursachen (einschließlich Schäden am Sicherheitssystem und dem Laserkopf) oder er kann die oberen Klappen aufstoßen oder gar die Klappen durchschlagen.

Das Öffnen der vorderen, hinteren unteren und oberen Klappen der MCU wird vom Magnus-Controller aus initiiert. Dadurch werden die Elektromagnete aktiviert, welche die Verriegelungen der oberen Klappe freigeben und es somit dem Benutzer ermöglichen, die Klappe zu öffnen. Zu diesem Zeitpunkt muss die Trommel fast stillstehen.



**WARNUNG:** Wenn es nach der Entriegelung der Klappe **länger als 3 Sekunden** dauert, bis die Trommel völlig stillsteht, muss die Maschine repariert werden. Schalten Sie die Maschine aus, und rufen Sie den Kundendiensttechniker.

Da in der Nähe der rotierenden **Trommel** ernste körperliche Verletzungen bei dem Bediener, beim Kundendiensttechniker oder bei einer anderen Person auftreten können, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen vorgenommen werden:



**WARNUNG:** Bleiben Sie mit Ihren Fingern oder Händen weg von der Trommel, da sie in den engen Ritzen im Trommelbereich stecken bleiben können.



**WARNUNG:** Lassen Sie keine Gegenstände, Werkzeuge oder Teile im Inneren oder auf dem Gehäuse des Plattenbelichters liegen. Wenn sich ein Objekt löst, kann dies zu Schäden am Sicherheitssystem des Plattenbelichters führen, und den Benutzer oder das Kundendienstpersonal gefährden.



**WARNUNG:** Es ist Ihnen unter allen Umständen **untersagt**, die Verriegelungsschalter zu entriegeln!



**WARNUNG:** Wenn der Kundendienstingenieur die Trommelverriegelung außer Kraft gesetzt hat und die Klappe offen steht, stellen Sie sich **nicht** vor den Plattenbelichter. **Berühren Sie nicht** irgendwelche sich bewegenden Teile, solange der Plattenbelichter noch in Bewegung ist.



**WARNUNG:** Müssen Sie die Abdeckung abnehmen, um feststeckende Platten zu lösen oder um andere Wartungsarbeiten durchzuführen, entfernen Sie alle Kleidungsteile oder Gegenstände, die in der rotieren Trommel oder anderen sich bewegenden Teilen stecken bleiben können. Entfernen Sie Krawatten, schlagen Sie lange Ärmel hoch, legen Sie Schmuck ab und binden Sie langes Haar zusammen.

# Universal Debris Removal Cabinet (UDRC)

Das an den Plattenbelichter angeschlossene UDRC ist Bestandteil der Magnus 400 Quantum-Konfiguration. Das UDRC enthält eine Filtervorrichtung für Staub, Abgase, Schmutzstoffe und Lösungsmitteldämpfe, die sich bei normalem Betrieb im Plattenbelichter entwickeln und entfernt werden müssen.

**Der Filter darf nur vom Kundendiensttechniker ausgewechselt werden!**



**WARNUNG:** Die Filtervorrichtung wurde entsprechend anerkannter technischer Sicherheitsbestimmungen konstruiert. Dennoch kann Lebensgefahr für den Benutzer oder eine dritte Person entstehen oder Sachschäden können auftreten, wenn der Filter nicht richtig gehandhabt wird.

# Flüssiges Kühlsystem

Der Plattenbelichter ist mit einem Kühlsystem ausgestattet, das den thermischen Laserkopf kühlt. Das System verwendet ein auf Wasser basiertes Kühlmittel. Das Kühlsystem enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Das Kühlsystem ist dicht verschlossen, und es sollte nicht vorkommen, dass das Kühlmittel ausläuft. Falls Kühlmittel ausläuft, schalten Sie bitte den Plattenbelichter aus, und rufen Sie Ihren Kundendiensttechniker an.



**GEFAHR: Wenn das Kühlsystem undicht und der Plattenbelichter nicht ausgeschaltet ist, besteht Gefahr durch Stromschläge und Feuer.**

# Umgang mit den Platten



**VORSICHT:** Die Kanten der Platte sind so scharf, dass sie nicht mit bloßen Händen berührt werden sollten. Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie die Platte anzufassen müssen.



**VORSICHT:** Berühren Sie die Platte nicht mehr, nachdem sie in die MCU eingelegt wurde. Schließen Sie das Fach und die Fachabdeckung, um das automatische Laden der Platte zu ermöglichen.

Wenn sie zur Belichtung bereit ist, wird die Platte automatisch geladen. Nach der Belichtung wird die Platte über den Plattenausgang auf der Rückseite automatisch entladen.



**WARNUNG:** Da die Platte über den Plattenausgang auf der Rückseite automatisch entladen wird, müssen Sie darauf achten, nicht zu nahe an diesem Ausgang zu stehen.



**VORSICHT:** Achten Sie darauf, dass Ihre Finger beim Schließen der Kassettenabdeckung nicht eingeklemmt werden.

Beim Arbeiten mit der MCU müssen Sie möglicherweise eine Kiste mit 50 Platten anheben. Die Platten sind schwer.



**VORSICHT:** Achten Sie darauf, dass Sie die Platten in einer Weise anheben, die nicht zu Rückenverletzungen oder -problemen führt.

## Eingeklemmte Platten entfernen

Beim Entfernen einer Platte, die im Inneren des Plattenbelichters festgeklemmt ist, sind besondere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich.



**WARNUNG:** Schalten Sie vor dem Entfernen einer Platte den Schalter für die **Hauptstromversorgung** auf dem Verteilerkasten ab.



**WARNUNG:** Ehe Sie eine Platte herausnehmen, sollten Sie alle Gegenstände oder Kleidungsstücke wie Krawatten und Schmuckstücke entfernen, die an der drehenden Trommel oder anderen sich bewegenden Teilen hängen bleiben könnten. Schlagen Sie lange Ärmel hoch und binden Sie langes Haar zusammen.

Es wird empfohlen, die Platte möglichst in einem Stück herauszunehmen; versuchen Sie nicht, die Platte zu zerschneiden.

# Elektrische und pneumatische Verbindungen



**WARNUNG:** Ändern Sie auf keinen Fall die vom Kundendiensttechniker installierte Stromversorgung. Legen Sie keine elektrischen Kabel um. Ändern Sie nicht die pneumatischen Röhren.

# Lithiumbatterie

Der Plattenbelichter enthält eine Lithiumbatterie. Die Batterie **kann nicht** durch den Benutzer ausgewechselt werden. Nur qualifiziertes Kundendienstpersonal ist berechtigt, sie auszutauschen.



**WARNUNG:** Bei nicht korrektem Austausch besteht Explosionsgefahr.