

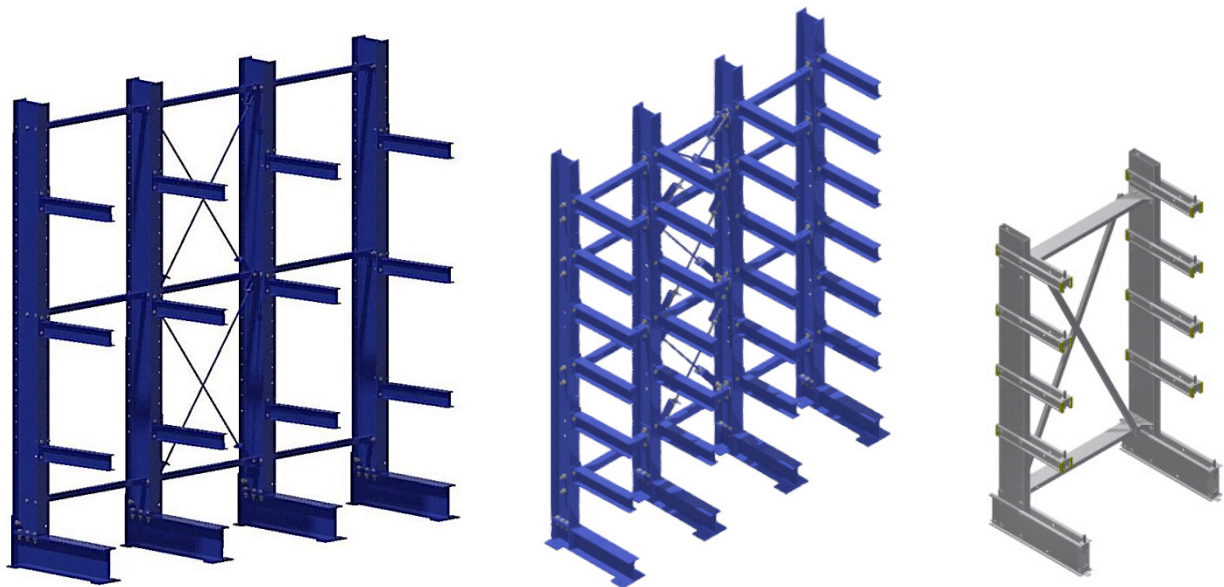
# KRAGARMREGAL BEDIENUNGS - UND WARTUNGSHANDBUCH

Bedienungsanleitung

Autor: Florin Neacsu

Deutsch

Ausgabe: 16.07.2015



**R10 CANTILEVER – MR14 CANTILEVER – LR15 CANTILEVER**

---

## Vorwort:

Dieses Handbuch enthält die folgenden Informationen:

1. Montage und Installation
2. Wartung

Ein ordnungsgemäßer Aufbau und eine regelmäßige Wartung sind für den sicheren Betrieb Ihres Regalsystems von größter Bedeutung.

Alle Nutzer des Regalsystems sind daher angehalten, dieses Handbuch mit größter Sorgfalt zu lesen.

Bewahren Sie dieses Handbuch an einem leicht zugänglichen Ort auf, damit es sich zum späteren Nachschlagen und Schulen neuer Nutzer der Installation immer in Reichweite befindet.

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet:



**GEFAHR** kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die bei Nichtbeachten schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.



**VORSICHT** kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die bei Nichtbeachten leichtere oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann.

**Vielen Dank**, dass Sie sich für den Kauf eines Produktes von Constructor/Dexion entschlossen haben.



**Lesen Sie diese Anweisungen vor Aufbau und Betrieb Ihres Regalsystems.** Um den größtmöglichen Nutzen und die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, die mit dem Regalsystem in Kontakt kommen, ist es unbedingt erforderlich, dass das Regal bestimmungsgemäß aufgebaut und gewartet wird. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen unterstützen Sie bei Ihrer Verantwortung, für den sicheren Aufbau und die ordnungsgemäße Wartung des Regals Sorge zu tragen.

# 1 Montage



**Kragarmregale dürfen nur von geschultem Fachpersonal aufgestellt werden, das entsprechende Erfahrung mit dem ordnungsgemäßen Aufbau von Regalsystemen vorweisen kann.**



Jeder nicht-sachgemäße durchgeführte Aufbau eines Kragarmsystems kann nicht nur zur verminderten Leistung des Systems führen, sondern stellt auch ein großes Sicherheitsrisiko für Ihren Betrieb dar.

Wenn Sie keine ausreichende Erfahrung mit dem ordnungsgemäßen Aufbau von Kragarmsystemen haben, kontaktieren Sie bitte Constructor/Dexion oder einen anderen vom Hersteller autorisierten professionellen Regalmontagedienst. Constructor/Dexion übernimmt keine Garantie oder Haftung für Montagen, die von nicht von Constructor/Dexion autorisierten Dritten durchgeführt werden.



**Kragarmregale sind unbedingt unter ebenen Bedingungen aufzustellen!**  
Weitere Einzelheiten finden Sie in der Montageanleitung für Kragarmregale.

Da nur wenige Bodenflächen vollkommen eben sind, ist es häufig erforderlich, Kragarmregale mit Unterlegplatten zu versehen. Verwenden Sie zur Überprüfung, ob ein Kragarmregal winkeltgerecht aufgestellt ist, eine Wasserwaage (die Wasserwaage sollte ca. 1,5m lang sein). Die vertikalen Toleranzwerte sind auf den von Dexion mitgelieferten Montagezeichnungen angegeben



**Kragarmregale dürfen nur gemäß den Montagezeichnungen von Constructor / Dexion aufgebaut und verwendet werden.**



Ein Ändern der Konfiguration kann sich auf die Tragfähigkeit des Regals auswirken und möglicherweise negative Auswirkungen auf die strukturelle Festigkeit des gesamten Systems haben. Wenden Sie sich, bevor Sie Änderungen vornehmen, daher unbedingt an Constructor / Dexion oder an einen autorisierten Händler, damit Sie sicher sein können, dass die Sicherheit und die Strukturfestigkeit der neuen Konfiguration gewährleistet ist.



**Schrauben/Mutter-Verbindungen müssen ausreichend und sicher angezogen werden**

Schraubverbindungen dürfen nicht so fest angezogen werden, dass die Schrauben beschädigt werden.

Alle Befestigungen müssen montiert und fachgerecht angezogen sein, bevor das Kragarmregal in Gebrauch genommen werden kann.



**Alle Stützen und Sockel eines Kragarmregals müssen im Betonboden einer angemessenen Festigkeitsklasse fest verankert werden.**

**1. Schwerlast-Kragarmregal (R10) & Mittellast-Kragarmregal (MR14):**

- Standardmäßig 4 Spreizanker M12x100 (in Spezialfällen können auch 6 Anker von der Technischen Abteilung empfohlen werden)



**2. Leichtlast-Kragarmregal (LR15):**

- **2 Spreizanker M10x90 mm**

Die Anker sind in der Regel im Lieferumfang enthalten.



Spreizanker sind in verschiedenen Festigkeitsstufen erhältlich. Bevor Sie eigene Spreizanker verwenden, setzen Sie sich unbedingt mit Constructor / Dexion oder einen autorisierten Händler in Verbindung; diese werden Ihnen dann die Mindestanforderungen an die Bodenverankerung ihres Regalsystems mitteilen.



Betonböden variieren in Bezug auf Festigkeit und Tragfähigkeit. Constructor / Dexion übernimmt keine Garantie, dass eine bestimmte Betonplatte ausreichende Tragfähigkeit für ein bestimmtes Regalsystem aufweist. Informationen über die Eigenschaften des Betonbodens müssen noch vor der Konfiguration eines Regalsystems vom Architekten des Gebäudes einzuholen, damit der Lieferant das Regal entsprechend den Bodenspezifikationen konfigurieren kann.



**Kragarmregalsysteme dürfen nicht im Freien aufgestellt werden,** außer sie wurden von Constructor / Dexion eigens zu diesem Zweck konstruiert. Bei Aufstellung im Freien sind Windlasten, Schneelasten, etc. zu berücksichtigen; dies ist in der Regel nicht der Fall bei Regalen, die für eine Aufstellung im Innenbereich konstruiert wurden.

Wird ein Schwerlast-Kragarmregal im Freien auf einem Asphaltboden mit unter den Sockeln montierten Unterlegplatten aufgestellt, so liegt die Verantwortung für die Installation beim Kunden: Dieser muss für regelmäßige Prüfung des Bodens sorgen!



**Kragarmregalsysteme dürfen keinen abrasiven oder korrosiven Stoffen oder ungewöhnlicher Feuchtigkeitsbildung ausgesetzt werden.**

Dies kann zur Beschädigung der Oberfläche und frühzeitiger Rostbildung führen.



**Kragarmregale dürfen NICHT ohne entsprechende Schutzvorkehrungen im Freien aufgestellt werden!**



**Vorsicht bei gleichzeitiger Verwendung von neuen und „alten“ Bauteilen.**

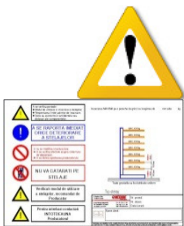
Selbst Bauteile des gleichen Herstellers können in der Konstruktion sehr unterschiedlich sein.



**Verwenden Sie ohne Rücksprache mit einem qualifizierten Techniker keine Teile von anderen Herstellern zusammen mit Produkten von Constructor/Dexion,** dies könnte negative Auswirkungen auf strukturelle Festigkeit und Tragfähigkeit des Regals haben. Bei gleichzeitiger Verwendung von Bauteilen von Constructor/Dexion und anderer Hersteller verfällt die Garantieverpflichtung.



**Bauteile des Kragarmregals dürfen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung seitens Constructor/Dexion nicht geschnitten, verschweißt oder verändert werden.** Durch derartige Veränderungen kann die Tragfähigkeit eines Bauteils vermindert und die Struktur des Kragarmregals beschädigt werden; sie stellen daher eine Gefahr für die Sicherheit dar. Jede Veränderung eines Bauteils, die nicht von Constructor / Dexion durchgeführt oder in schriftlicher Form autorisiert wurde, führt zum Verlust der Garantieleistung.



**Das Anbringen von Belastungsschildern wird dringend empfohlen.** Auf diesen Schildern müssen die genauen Merkmalsbezeichnungen des Regalsystems wie Ladungsgröße, Ladungsgewicht und Regalkonfiguration angegeben sein. Die Schilder geben gegenwärtigen und zukünftigen Nutzern eine verlässliche Auskunft über die Beladungsmöglichkeiten. Es sollten mehrere Schilder leicht erkennbar und dauerhaft am Regal angebracht werden.



**Klettern Sie niemals während oder nach dem Aufbau auf ein Kragarmregal.**

Kragarmregale sind nicht dafür geeignet, von Personen erklettert oder bestiegen zu werden. Abrutschen oder Herunterfallen von einem Regal kann zu schweren Verletzungen führen. Es liegt in Ihrer Verantwortung, diese Warnung an alle Personen weiterzugeben, die mit Ihrem Regal in Verbindung kommen, z.B. durch Schulungen/ Anbringen von Warningschildern. Wird Ihr Regal im Einzelhandel verwendet, haben sich Warningschilder in leicht sichtbarer Umgebung als geeignet dabei erwiesen, diesen Missbrauch eines Kragarmregals zu vermeiden.



**Sorgen Sie für ausreichend Abstand zwischen den Regalzeilen.** Zu enge Gassen, die durch Hindernisse blockiert sind (z.B. durch das kurzzeitige Stapeln von Ladung am Ende einer Regalzeile) können zu schweren Verletzungen führen.



**Sorgen Sie für ausreichend Beleuchtung in jedem Lagergang.** Gute Beleuchtung ermöglicht mehr Effizienz in der Handhabung, schützt vor Unfällen und sorgt für weniger versehentliche Beschädigungen am Regal selbst.



**Alle Arbeitskräfte müssen entsprechende Sicherheitsausrüstung tragen.** Durch angemessene Sicherheitsmaßnahmen können schwere Arbeitsunfälle vermieden werden.

## 2 Betrieb und Wartung



**Führen Sie regelmäßig, d.h. gemäß den nationalen gesetzlichen Bestimmungen, spätestens aber im Abstand von 6 Monaten, Inspektionen und Wartungen Ihres Kragarmregalsystems durch. (gemäß EN 15635)**

- ✓ Prüfen Sie, ob Teile fehlen, das gilt auch für Schrauben und Muttern. Ersetzen Sie fehlende oder beschädigte Teile. Überprüfen Sie, ob Schrauben und Muttern fest angezogen sind.
- ✓ Überprüfen Sie das Regal auf Schäden, insbesondere an den Kragarmen und Stützen. Bei Schäden muss das Regal unverzüglich entladen und Constructor / Dexion oder ein autorisierter Händler zwecks Beschaffung von Ersatzteilen kontaktiert werden (Schäden führen zu verminderter Tragfähigkeit und erhöhen das Risiko von Regaleinsturz und Verletzungen)
- ✓ Überprüfen Sie die Oberfläche des Regals auf Kratzer, um Korrosion vorzubeugen
- ✓ Überprüfen Sie, ob alle Regale eben und winkeltgerecht montiert sind.
- ✓ Überprüfen Sie, ob das Kragarmregal bestimmungsgemäß genutzt wird. Bewahren Sie einen Satz Montagezeichnungen auf, um später darauf zurückgreifen zu können  
Überprüfen Sie das Ladungsgewicht, die Höchstladung darf nicht überschritten werden.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass Belastungsschilder, auf denen die Tragfähigkeit des Regals angegeben ist, leicht sichtbar montiert sind.
- ✓ Sorgen Sie für Ordnung. Übersichtliche, saubere Gänge sind Voraussetzung für Sicherheit in Ihrem Hause.



**Schulen Sie das Bedienpersonal und warten Sie Ihre Kragarmregale.**

Klären Sie die Bediener Ihres Regalsystems über folgendes auf:

- Ladung darf nicht auf die Kragarme fallen gelassen werden.
- Ladung must gleichmäßig verteilt werden.
- Schäden am Regal müssen sofort gemeldet werden

**Das Leichtlast-Kragarmregal darf nur manuell be- und entladen werden!)**



**Stellen Sie sicher, dass Bauteile, Fächer oder das gesamte System nicht überladen werden.** Ihr Regal ist für ein bestimmtes Ladungsgewicht in einer bestimmten Konfiguration ausgerichtet. Soll Lagergut von unterschiedlichem Gewicht oder Format gelagert werden, kontaktieren Sie vor dem Beladen Constructor / Dexion. Die Verwendung von Kragarmregalen zu anderen als den ursprünglich geplanten Zwecken kann zu Regaleinsturz und Verletzungen führen.



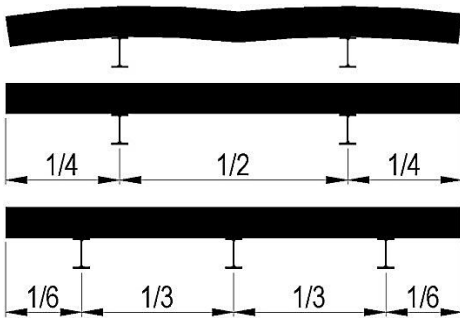
**Erforderliche Tragarmkapazität** Ladungsgewicht / Anzahl der Kragarme pro Ebene

**Erforderliche Stützenkapazität** = Anzahl Kragarme pro Stützenseite x Last pro Kragarm



### Bestimmen Sie Anzahl und Abstand der Kragarme.

Verwenden Sie ausreichend Kragarme unter der Last, um ein Durchbiegen aufgrund der Auflagelast zu vermeiden. Durchbiegen verursacht seitlichen Druck auf die Kragarme.



Entsteht kein Durchbiegen, können 2 Kragarme verwendet werden. Die erforderliche Tragarmkapazität entspricht 50% des Ladungsgewichts und die Mittelachse der Stütze entspricht 1/2 der Länge des Ladeguts.

Entsteht bei der Verwendung von 2 Armen ein Durchbiegen, nehmen Sie zunächst 3 Arme. Entsteht kein Durchbiegen, dann entspricht die Tragfähigkeit des Arms 1/3 des Ladungsgewichts; die Mittelachse der Stütze entspricht dann 1/3 der Länge der Ladung. Falls drei Kragarme nicht ausreichen,

fügen Sie weitere Arme hinzu, bis kein Durchbiegen mehr entsteht.

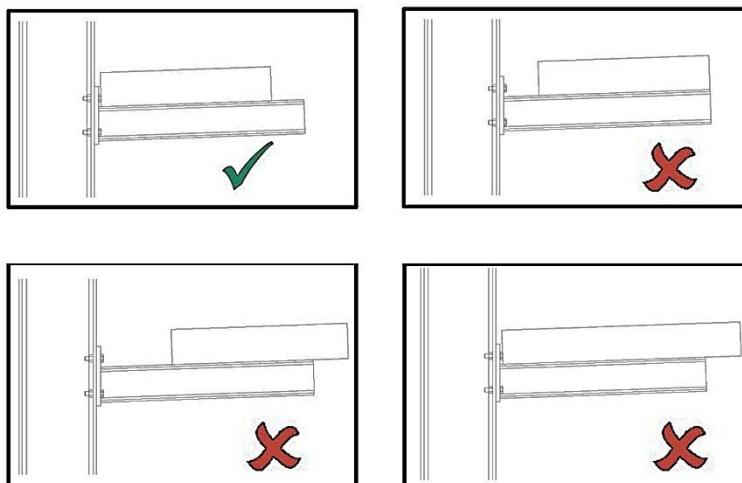
Achtung: Das Lagergut sollte um die Hälfte der Mittelachse der Stütze seitlich über Regalende hinaus überstehen. Eine Beladung des Regals ohne Überstand ist nicht vorschriftsgemäß.



### Ladegüter dürfen nicht auf das Ende der Kragarme gelegt und dann auf ihre endgültige Position geschoben werden!

Die Ladung muss bündig mit dem hinteren Ende des Kragarms abschließen und darf am vorderen Ende des Kragarms nicht überhängen.

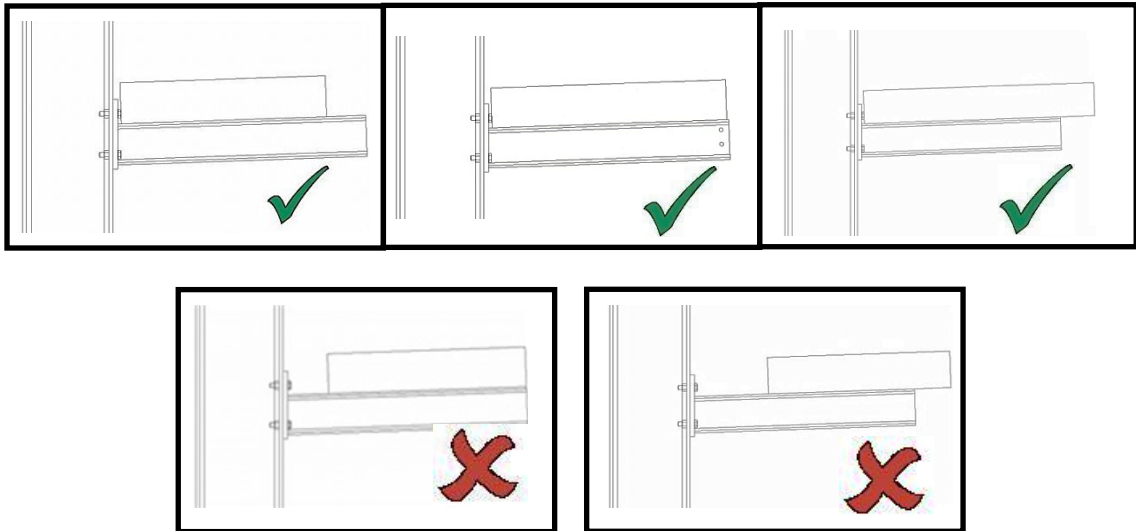
**Für Schwerlast-Kragarmregal (R10) & Mittellast- Kragarmregal (MR14) gilt:**



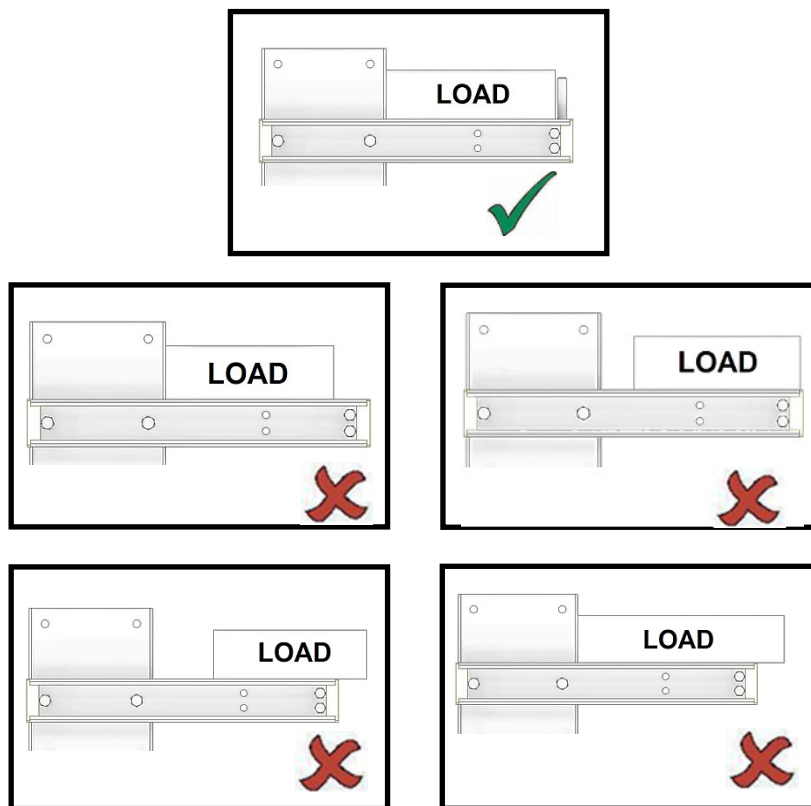
Großflächige Spanplatten (durchbiegungsfestes Material, das nicht vom Kragarm rollen kann) werden unter anderen Bedingungen gelagert als oben in den allgemeinen Bedingungen beschrieben. Die Tiefe der Spanplatten kann mit der Kragarmlänge übereinstimmen oder größer sein (siehe Illustration unten). Es gilt jedoch: ist die Tiefe einer Spanplatte größer als die Länge

des Kragarms, so darf der nicht abgestützte Teil der Spanplatte nicht mehr als 12% der gesamten Spanplattentiefe ausmachen bzw. darf 220mm nicht übersteigen), da sich in diesem Fall der Schwerpunkt nicht mehr in der Mitte des Kragarmes befinden würde. Tritt dieser Fall ein, wenden Sie sich zur Klärung bitte an einen Statiker..

Ist der Kragarm kürzer als die Tiefe der Spanplatte, so muss der Sockel länger sein, um Beschädigungen der gelagerten Spanplatten zu vermeiden.



Für Leichtlast- Kragarmregal (LR15) gilt:



**Aus Sicherheitsgründen beim Kragarmregal LR15 immer Stopper verwenden!**



**Lagergut darf nicht von der Seite her beladen oder entladen werden!**



**Der Gabelstapler muss so ausgerüstet sein, dass Personen nicht versehentlich gegen das Kragarmregal, Ladungsgegenstände oder andere Objekte gequetscht werden können.**

Ist das Bedienpersonal derartigen Gefahren ausgesetzt, so muss die Herstellerfirma des Gabelstaplers unverzüglich davon in Kenntnis gesetzt und nach entsprechenden Schutzmaßnahmen befragt werden



**Achten Sie auf Sauberkeit und Ordnung.** Sorgen Sie dafür, dass in den Gängen kein Abfall liegt und dort auch keine Gegenstände gelagert werden. Halten Sie den Boden in den Gängen sauber und frei von Eis und Kondensationswasser.



**Falls Sie noch weitere Fragen zur Montage, Betrieb oder Wartung Ihres Kragarmregals von Constructor / Dexion haben, wenden Sie sich bitte jederzeit an uns. Wenden Sie sich auch an Constructor / Dexion oder einen autorisierten Händler, wenn Sie weitere Unterstützung benötigen.**

**SC Dexion Storage Solutions SRL**

Str. Campului nr. 1A, Rasnov  
Jud. Brasov, cod 505400

T +40 372 683 400  
F +40 372 683 499

office@dexion.ro  
www.dexion.ro