



Metallregale und Lagerbühnen

armes



3L

3I

3I

3H



Inhalt

■ Unser Unternehmen	4
■ Regalanlagen APR12	6
■ Vielweckregale DIMAX	30
■ Bühnenkonstruktionen mit großen Spannweiten GL8	40
■ Einzelstützen-Steckregale M90	46
■ Langgutregale CANTIFER	56
■ Unsere Dienstleistungen	58

Alle Lösungen unter einem Unte

Metallregale und Lagerbühnen **armes**



Ferretto



Vertikalmagazine, Umlaufregale und verfahrbare
Regalanlagen **bertello**

Automatische Lagersysteme **promag**[®]



Die Ferretto Group Spa ist ein modernes, zukunftsorientiertes Unternehmen, wie sich in seinem Prozess-Qualitäts-Managementsystem, bei der Produktion und Planung der Strukturen, durch sein ausgeprägtes Umweltbewusstsein bei den Fertigungsprozessen sowie durch die Sicherheit am Arbeitsplatz ausdrückt.

Auch die Zugehörigkeit zu den wenigen Unternehmen in Italien, die Produkte konform nach den Vorgaben der CISI herstellen, zeugt davon. Diese Vorgaben sind deutlich strenger als die in dieser Branche in Europa als Referenz geltenden FEM-Richtlinien. Durch das Gütesiegel CISI Qualità e Sicurezza werden zudem die Anwendung von Qualitätsverfahren für die Komponenten sowie sehr strenge Berechnungsmethoden bei der Planung der Anlagen zertifiziert.

Die Qualitätsphilosophie des Unternehmens wird durch das allgemeinere, weltweit anerkannte Zertifikat für das gesamte Qualitätsmanagementsystem UNI EN ISO 9001 konsequent umgesetzt.

Und schließlich erhielt die Ferretto Group für den Sitz Vicenza die Zertifizierung nach der Umweltmanagementnorm UNI EN ISO 14001 sowie das spezifische Zertifikat für den Schweißprozess nach UNI EN ISO 3834-2.



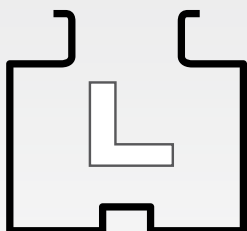
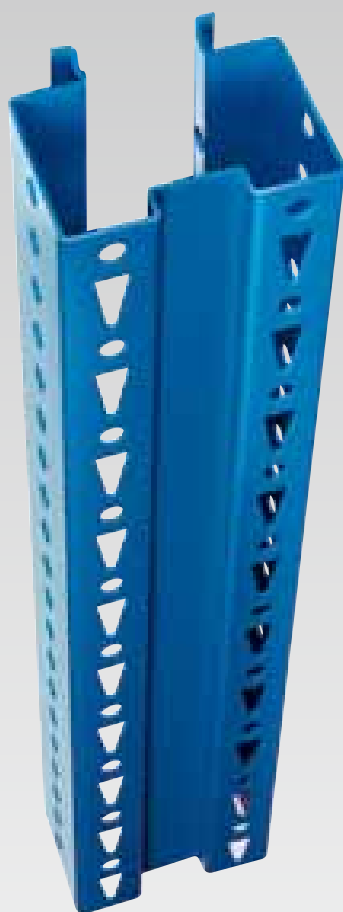
Regalanlagen

APR12

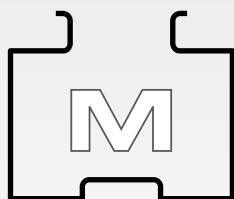
Das APR12 ist ein vielseitiges System, das sich für kleine, mittlere und große Regalanlagen eignet.

Es wird in den drei Versionen leicht (L), mittel (M) und schwer (P) hergestellt, die sich jeweils durch die Stärke ihrer Stützen aus verformtem Flachstahl unterscheiden. Durch die Möglichkeit, die Tragfähigkeit der Rahmen jeweils auf die gewünschten Werte abzustimmen, kann eine breite Palette von Anforderungen abgedeckt werden. Und das wiederum

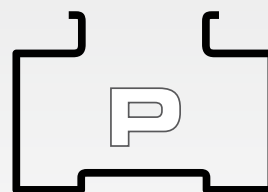
ergibt eine optimale Verbindung von technischer Leistung und Wirtschaftlichkeit. Durch das spezielle Design der Stützen können sämtliche Balken an jedem Rahmentyp eingesetzt werden. Die Balken besitzen an ihren Enden speziell geformte Bügel, welche die Stütze an drei Seiten umfassen und mit 4 oder 5 Verankerungen in sie eingreifen. Die durch Tiefziehen gebildeten Klauen zum Eingreifen in die Stützen sind unterschiedlich ausgerichtet, so dass sie entweder



In zwei Versionen aus Flachstahl in den Stärken 1,5 mm und 2,0 mm



In zwei Versionen aus Flachstahl in den Stärken 1,5 mm und 2,0 mm

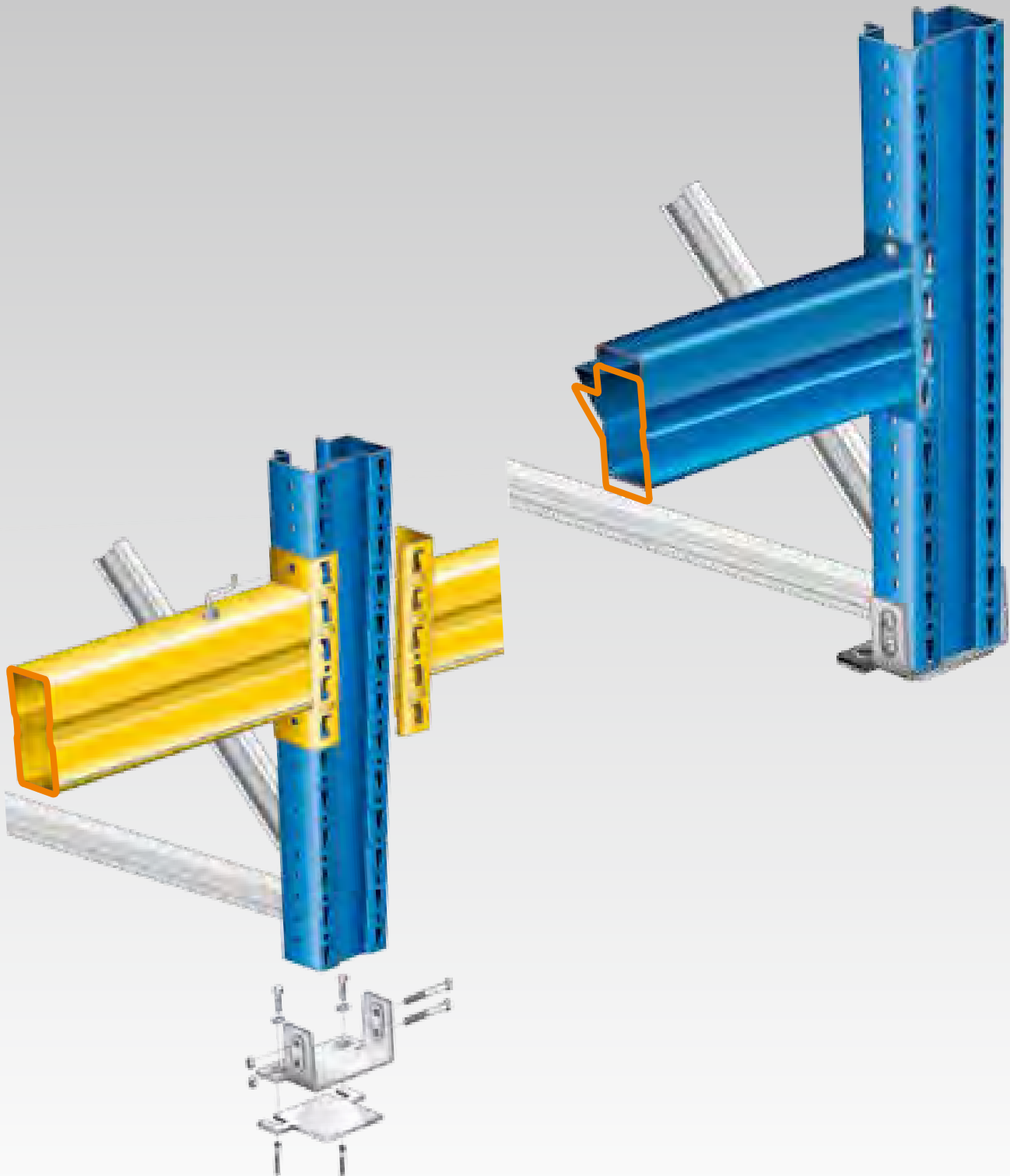


In drei Versionen aus Flachstahl in den Stärken 1,5 mm, 2,0 mm und 2,5 mm

durch Zug oder durch Druck arbeiten. Diese effiziente Stützen-Balken-Verbindung erhöht den so genannten „Verbindungskoeffizienten“ erheblich und verleiht dem Ganzen hervorragende Festigkeit in Vertikal- und in Längsrichtung. Dadurch lässt sich die Anzahl Versteifungen auf ein Minimum reduzieren, ohne die Stabilität der gesamten Regalanlage zu beeinflussen. Ein Sicherungsstift

verhindert das unbeabsichtigte Ausheben der Balken. Die Bauelemente des APR12-Systems sind in lackierter oder verzinkter Ausführung erhältlich. Die von der Ferretto Group gebotene Lösung gewährleistet sowohl hohe Stabilität als auch flexible Einsatzmöglichkeiten, dazu einfache Montage und hohe Sicherheit.

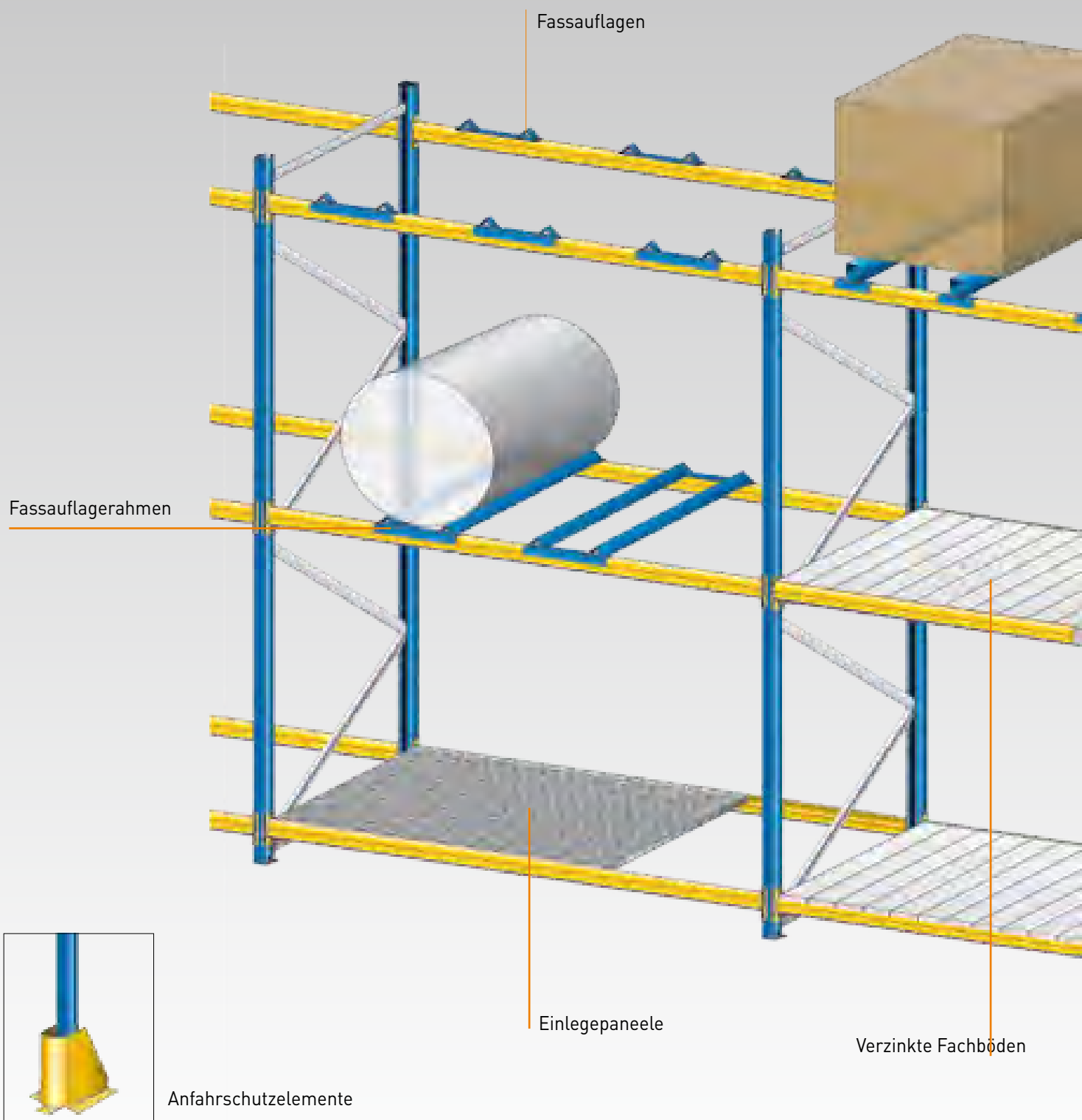
Regalanlagen
APR12

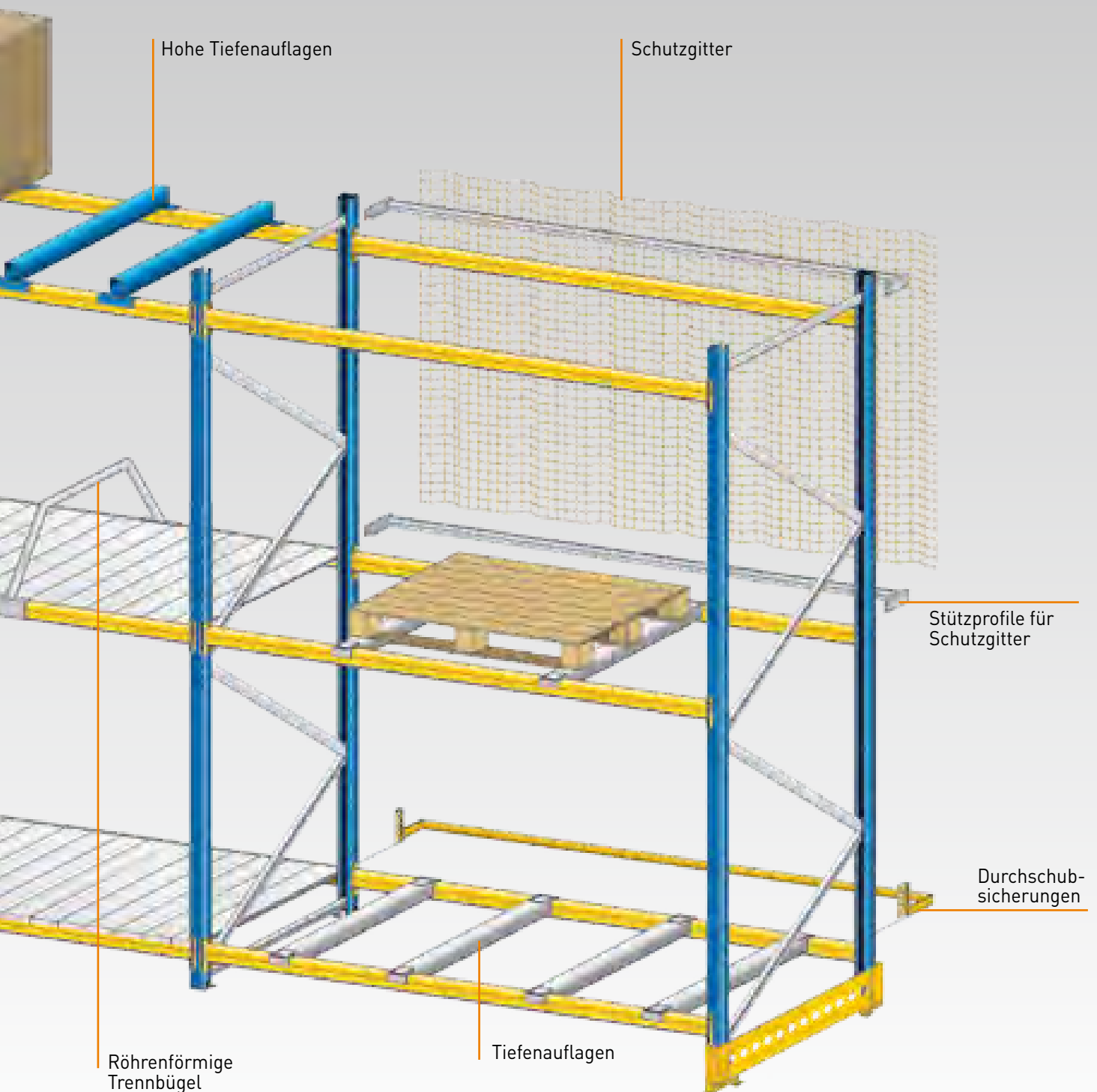


Grundbauelemente des Systems

Die APR12-Stützen sind nicht nur im Hinblick auf ihre Bauart (L, M und P) und ihre Stärke unterschiedlich, sondern stehen auch in vielen verschiedenen Größen zur Verfügung. Bis zu einer Länge von 12 Metern werden sie aus einem Stück geliefert. Durch den Einsatz spezieller Verbindungselemente können

jedoch Höhen bis über 20 Meter bei voller Einhaltung der Rastermaße bei den Lochungen erreicht werden. Die Rahmen bestehen jeweils aus zwei Stützen, die durch ein aus Diagonalen und Traversen bestehendes Gitterwerk aus verripptem C-Profil verbunden sind. Die Verbindung erfolgt mithilfe von Schrauben.





Das globale Lager

Das APR12 ist weit mehr als nur ein Regal: Es ist vielmehr ein eigentliches System, da es dank seiner Vielseitigkeit und Flexibilität die Realisierung von zahlreichen Lagerlösungen ermöglicht. Mehr als fünfzig Jahre einschlägige Erfahrung, ein technischer Stab von Fachleuten mit Spezialkenntnissen und die Synergien zwischen den verschiedenen

Geschäftseinheiten der Ferretto Group erlauben uns, unsere Kunden umfassend zu unterstützen und ihnen einen Service bei Planung und Kostenveranschlagung zu bieten, der ihnen stets die besten Lösungen für ihre spezifischen Probleme bei einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis garantieren kann.

Lagersilo

**Einfahrregal
(oder Satellitenregal)**

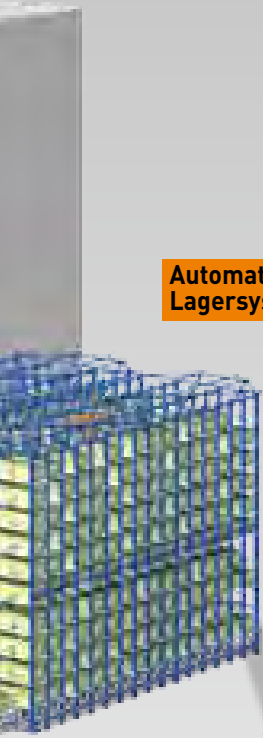
Einschubregal

Durchlaufregal

**Leichtes
Durchlaufregal**



**Automatisches
Lagersystem**



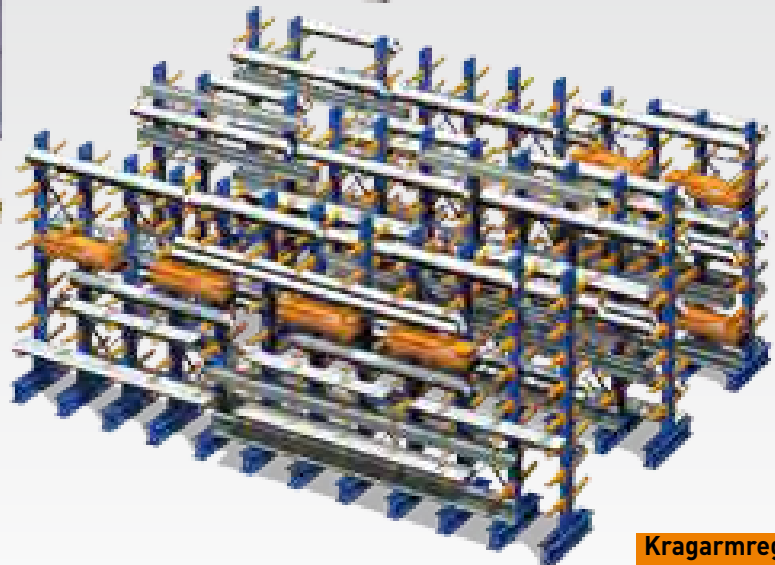
**Verfahrbare
Regalanlage**



Flow-Rail-Lager



Palettenregal



Kragarmregal

Das Palettenregal

Bei dieser einfachen, mit dem APR12-System am meisten eingesetzten Variante handelt es sich um Anlagen, bei denen die verschraubten Stützenrahmen mit horizontalen eingehängten Balkenpaaren verbunden werden, die in bestimmten Rastermaßen vertikal verstellbar sind. Durch spezielle Balken mit eingehängten Stahlpaneelen für diverse Tiefen können eigentliche „Ladeebenen“ realisiert werden. Das APR12-Palettenregal eignet sich auch für alle manuellen Handlingvorgänge (Picking) und zum Einlagern von verschiedensten Ladeeinheiten (Kartons, Gitterboxen, Behälter usw.). Durch die

häufig gewünschte Variante, das APR12 auch mehrgeschossig mit Zwischenbühnen auszuführen, lassen sich die Anwendungsmöglichkeiten noch erheblich erweitern. Die Vielseitigkeit des APR12-Systems im Verbund mit der extremen Steifigkeit und Belastbarkeit durch die herausragenden Merkmale von Stützen, Balken und Verbindungen gestattet Palettenregalausführungen in den unterschiedlichsten Abmessungen und für jegliche Anwendung. Und das bei einem stets optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis.









Das Einfahrregal

Das APR12-Einfahrregal Drive-In bietet stets maximale kompakte Lagerkapazität und optimale Volumenausnutzung bei hoher Lagerdichte. Die für Einfahrregale typische Inselkonfiguration kann je nach Anforderungen in variabler Tiefe ausgeführt werden und ermöglicht die Lagerung von gleichartigem Material in jedem Regalkanal. Dort wird die Palette eingelagert und normalerweise nach dem Logistikkonzept LIFO (Last-In-First-Out) bewirtschaftet, d.h. immer die zuletzt eingelagerte Palette wird als erste wieder entnommen. In einigen Fällen kann der Regalkanal auch Material von unterschiedlichem Typ enthalten, wenn es für

denselben Versandauftrag oder die gleiche Spedition bestimmt ist.

Einfahrregale verlangen aufgrund ihrer technischen Merkmale eine hohe Standsicherheit. Diese wird durch die außerordentliche Steifigkeit des APR12-Systems gewährleistet und schließt die für die jeweiligen Bedarfsfälle konzipierten Vertikal- und Horizontalverbände mit ein. Bei hohen Anlagen mit beidseitigem Zugang werden Versteifungstürme und Anfahrtschutze eingesetzt. Schließlich werden die Gänge für erleichterte Staplerzufahrt vorzugsweise mit spezifischen Bodenführungsschienen ausgerüstet.









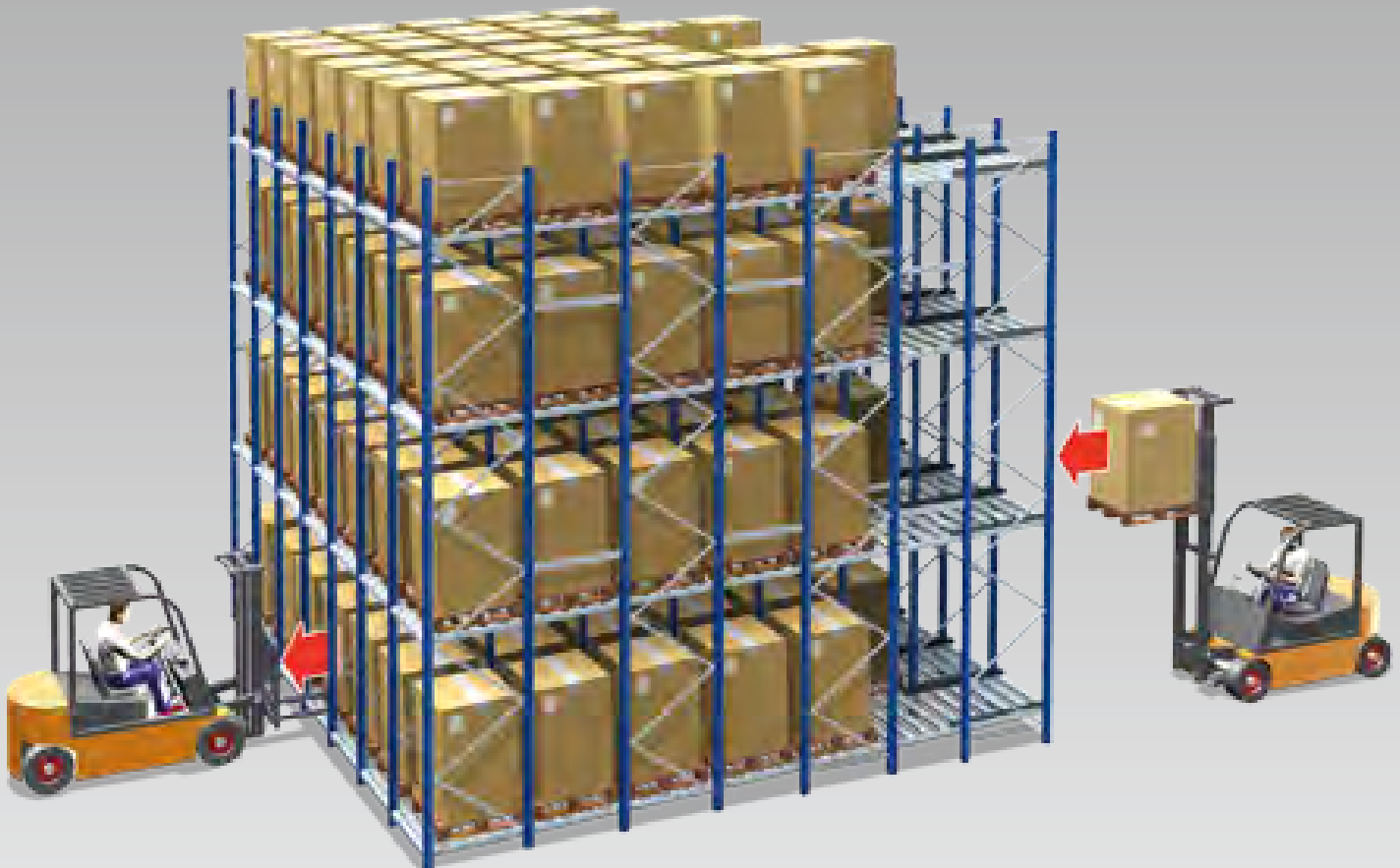
Das schwere Durchlaufregal

Das schwere APR12-Durchlaufregal mit Rollenbahnen, auf denen die Ladeeinheiten gleiten, ist eines der kompaktesten Systeme und erlaubt direkten Zugriff zu allen Artikeln und Waren. Es ist eine ideale Lösung für diejenigen Lagerprobleme mit hoher Warendichte, bei denen das Einfahrregal nicht die geeignete Antwort darstellt.

Durch diese Lösung können mehr Einheiten eingelagert werden. Die Palette steht immer bündig an der Entnahmeseite bereit, wodurch eine erhebliche Produktivitätssteigerung erreicht wird. Mit dem Durchlaufregal kann das Lagermaterial nach dem Logistikprinzip FIFO (First-In-First-Out)

eingelagert und entnommen werden, so dass die zuerst eingelagerte Palette auch als erste wieder entnommen wird. Dies garantiert auch die problemlose Lagerbewirtschaftung von Waren mit Haltbarkeits- und Verfalldatum. Obwohl das Durchlaufregal eine Wareneingangs- und eine Warenausgangsseite zur Aufnahme der kommissionierten Waren aufweist, garantieren seine strukturellen Merkmale für hohe Festigkeit und Stabilität.

Die Rollenbahnen sind mit Geschwindigkeitsbegrenzern ausgestattet, die eine gleichmäßige, von der Länge der zurückzulegenden Strecke unabhängige Palettengeschwindigkeit ermöglichen.





Das Flow-Rail-Lager

Das APR12-Flow-Rail-Lager ist eine ausgezeichnete Lösung für kompakte Lagerung und Raumeinsparung, denn es gestattet die Lagerung von mehr Einheiten als das Einfahrregal. Es ist insbesondere für auf Holzpaletten gelagerte Waren geeignet, die mit Hilfe von Zahnkettenmechanismen aus erstklassigen

Komponenten im Kanal gefördert werden. Das System arbeitet nach dem LIFO-Prinzip, das heißt, die zuletzt eingelagerte Palette wird auch als erste wieder entnommen. Beschickung und Entnahme der Paletten erfolgen ausschließlich von einer Seite her.





Regalanlagen
APR12

Das Satellitenlager

Das Satellitenfahrzeug stellt eine innovative Lösung zur Automatisierung von Einfahrregalen dar und gestattet maximale Volumennutzung bei größerer Flexibilität. Dank des Satellitenfahrzeugs arbeitet das Lagerpersonal jeweils an den Enden der Lagerkanäle mit Standardhubwagen, ohne selbst in die Gänge hineinfahren zu müssen. Einlagerung und Auslagerung der Ladeinheit erfolgt vollkommen selbständig durch das Satellitenfahrzeug nach dem FIFO- oder LIFO-Prinzip, das heißt also nach einem Layout mit Zugriff von nur einer Seite oder von beiden Seiten her. Das herkömmliche Einfahrregal wird dadurch wesentlich flexibler und es sind nicht mehr gleichartige Ladungen pro Fachbreite sondern nur noch pro Lagerebene erforderlich. Es ist auch wesentlich bequemer und dadurch schneller und

sicherer, da Beschickungs- und Entnahmeprozesse nur jeweils am Gangende erfolgen. Verschiedene Technologien garantieren, dass die Batterien der Satellitenfahrzeuge lange ohne Aufladung funktionieren, so dass sie jeweils bequem für die im betreffenden Lager üblichen Arbeitsschichten ausreichen. Das Satellitenfahrzeug lässt sich problemlos in Kühlslagern einsetzen, wo die maximale Lagernutzung besonders wichtig ist.

Bei Systemen, wo das Satellitenfahrzeug mit RBGs zusammenarbeitet, kann es mit direkter Anbindung zum Leitsystem installiert werden und lässt sich auf Wunsch in andere automatische Transportsysteme wie schienengebundene oder lasergeführte Fahrzeuge einbinden.





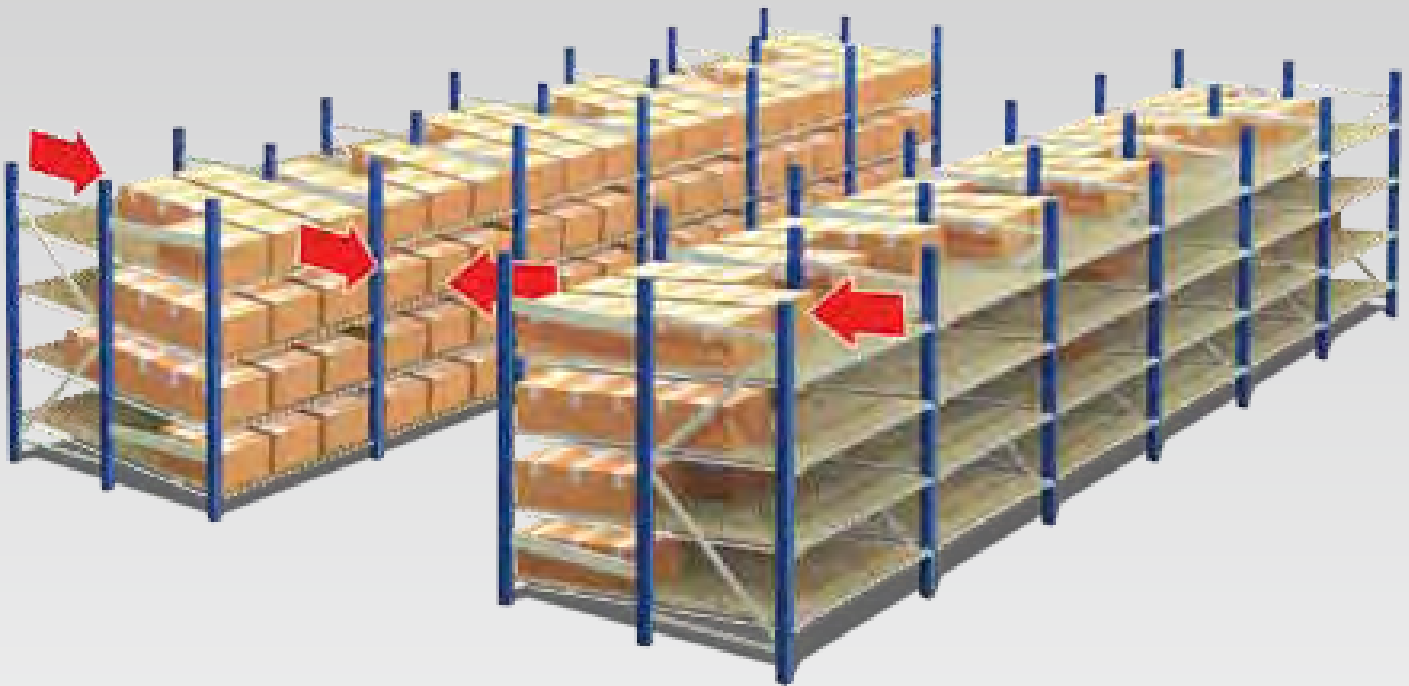
Regalanlagen
APR12

Das leichte Durchlaufregal

Das leichte APR12-Durchlaufregal ist als dynamisches Lagersystem die beste Lösung für die Anforderung an ein dynamisches Lagersystem für Ladeeinheiten, die in Größe und Gewicht so beschaffen sind, dass keine extrem hohe Tragfähigkeit verlangt wird, das heißt also für Schachteln, Kartons, Kunststoff- oder Metallbehälter. Das leichte APR12-Durchlaufregal wird in zahlreichen industriellen Bereichen und im Handel eingesetzt, insbesondere dort, wo hohe Kommissionier- und Pickingleistungen gefordert sind, bietet es dem Kommissionierpersonal doch eine stets

gefüllte Warenfront.

Für den sofortigen Nachschub und als Pufferlager können im untersten oder obersten Bereich durch eingehängte Balkenpaare Paletten gelagert werden. Das System erfüllt alle ergonomischen Ansprüche und ist so entwickelt, dass sich alle Pickingfunktionen einfach und funktionell gestalten. Selbstverständlich liefert die Ferretto Group auch Anlagen für noch höhere Ansprüche wie das beleglose Kommissionierverfahren Pick-by-Light, das dem Lagerpersonal die Entnahme und Einlagerung erleichtert.

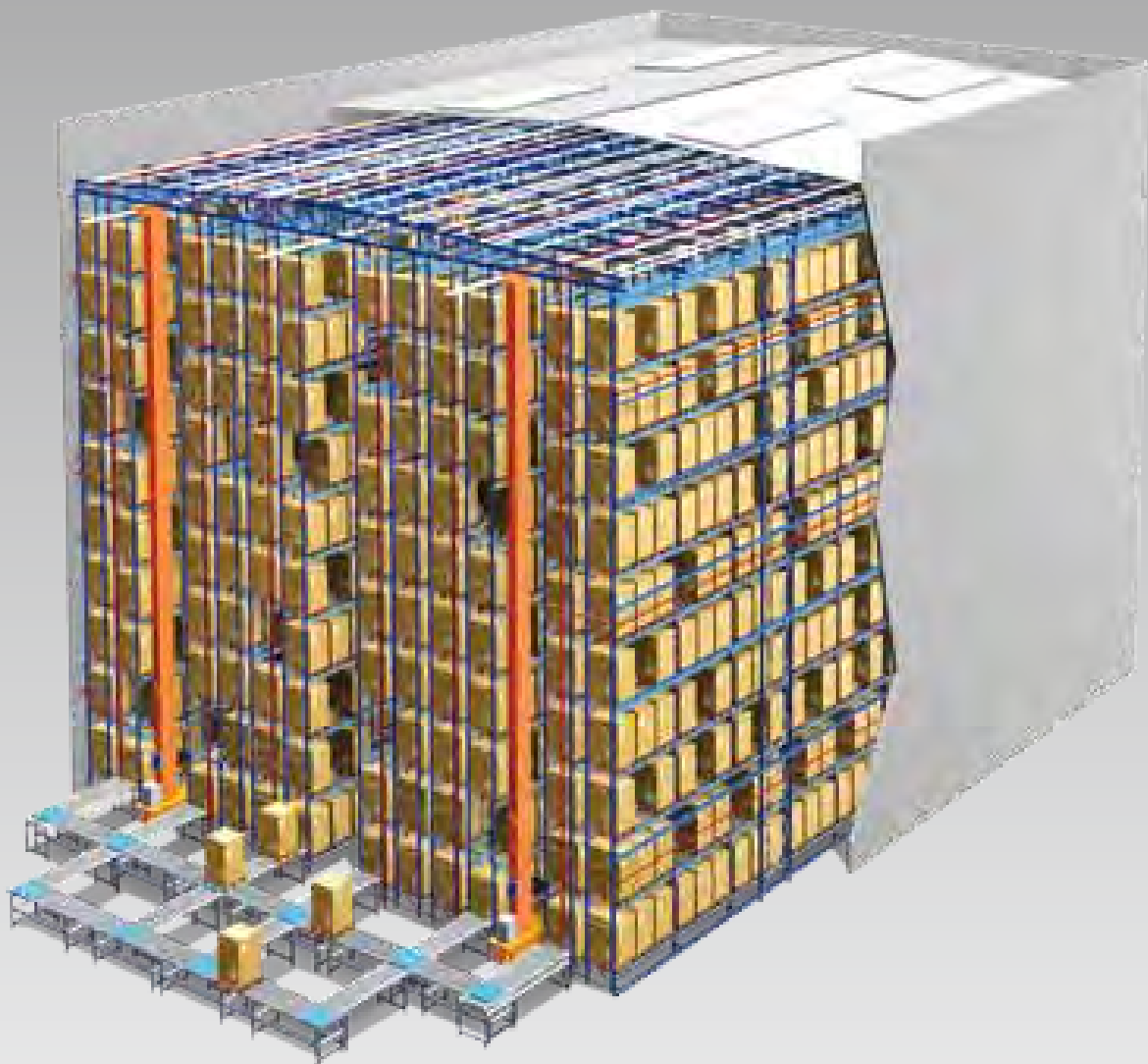




Das Lagersilo

Unsere Lagersilos, bei denen die ganze Regalanlage auch Wände und Dach des Gebäudes trägt, sind zweifellos der fortschrittlichste und umfassendste Ausdruck der APR12-Regalanlagen. Dieses anspruchsvolle Lagersystem kann derzeit nur von wenigen Unternehmen angeboten werden, denn diese Lageranlagen müssen nicht nur das Lagergut beinhalten, sondern wie gesagt auch die gesamte Konstruktion tragen. Das System muss somit allen funktionellen, statischen und dynamischen

Anforderungen für Gebäude entsprechen (auch unter Berücksichtigung der verschiedenen Risikofaktoren wie Regen, Schneelast, Wind und Erdbeben) und alle für das Bauwesen bestehenden Auflagen und Vorschriften erfüllen. Neben dem erforderlichen technischen Service für Planung und Durchführung bietet die Ferretto Group ihren Kunden auch umfassende Unterstützung und Dokumentation bei der Erlangung der Bewilligungen und Erfüllung der bauaufsichtlichen Anforderungen.





Vielzweckregale DIMAX

Die DIMAX-Vielzweckregale umfassen die Modelle D10, D20, D30 und D40.

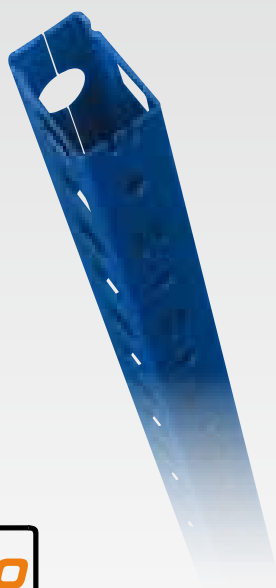
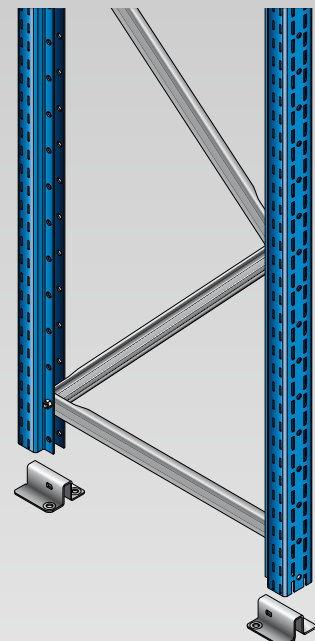
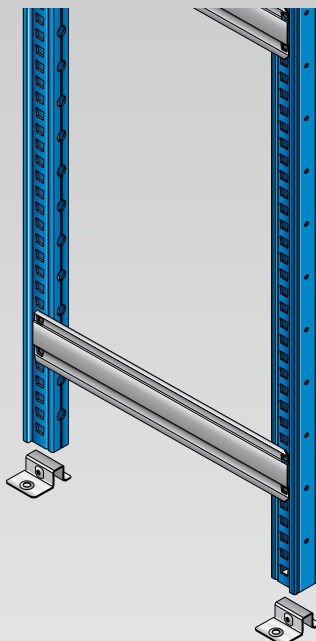
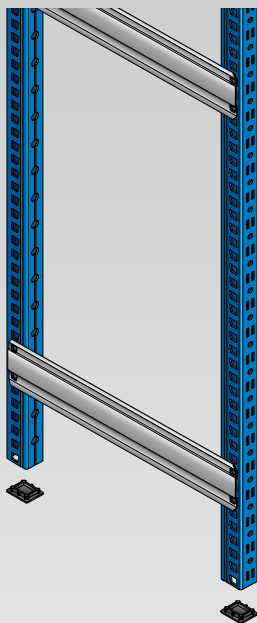
Das D10 ist das leichteste und schmalste aus der DIMAX-Familie und eignet sich dank des essentiellen Designs seiner 4-fach verformten Stütze ebenso zur Ausführung von herkömmlichen Lagern von mäßiger Höhe wie auch als Funktions- und Einrichtungselement für Büros, Geschäftslokale und Wohnbereiche.

Die spezifischen Anforderungen von Archiven, Bibliotheken und Lagern finden im Modell D20 eine passende funktionelle Antwort. Die 8-fach verformte T-förmige Stütze garantiert dem Regal erhebliche Steifigkeit und Tragfähigkeit. Dazu besteht

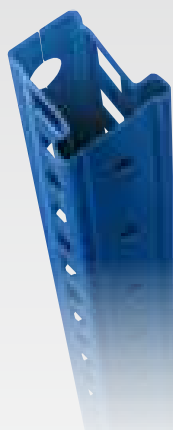
die Möglichkeit, zur Erhöhung der Lagerkapazität Zwischenböden auszuführen.

Die Stützen D30 und D40, die sich nur durch ihre unterschiedliche Stärke unterscheiden, sind für besondere Einsatzfälle bestimmt, bei denen besonders hohe Tragfähigkeitswerte und/oder Höhen erforderlich sind.

Das 6-fach verformte Design gestattet die einfache Befestigung von Diagonalen und horizontalen Verbindungen, die für hohe Leistung garantieren und zur optimalen Raumnutzung auch die Realisierung von mehrgeschossigen Anlagen gestatten.



D10



D20



D30



D40

	D10
MAX. HÖHE	2500 mm
MAX. TRAGFÄHIGKEIT	12 kN

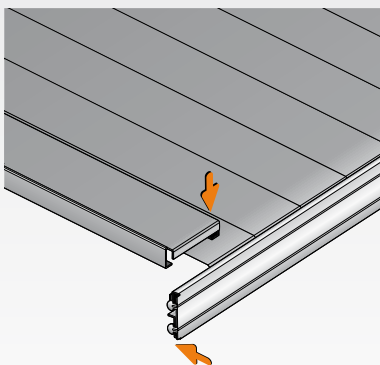
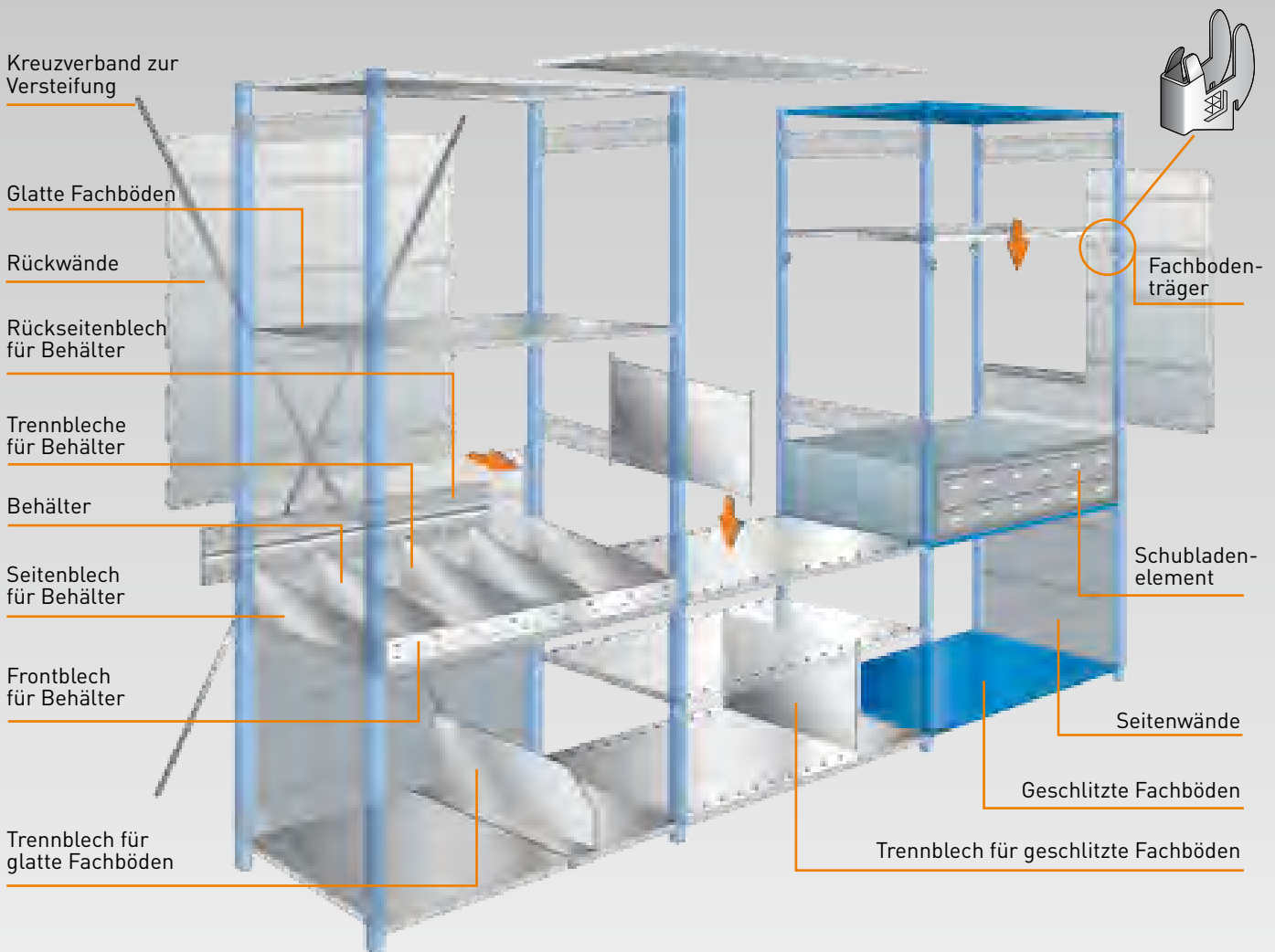
	D20
MAX. HÖHE	6000 mm
MAX. TRAGFÄHIGKEIT	22 kN

	D30	D40
MAX. HÖHE	9000 mm	9000 mm
MAX. TRAGFÄHIGKEIT	30 kN	40 kN

Gemeinsame Elemente für ein flexibles System

DIMAX-Fachböden besitzen innovative Merkmale und sind patentiert. Die aus einem einzigen Stück bestehenden DIMAX-Fachböden werden ausschließlich im Profilverfahren hergestellt und weisen einen Z-förmigen Längsquerschnitt auf: Dadurch können die an ähnlichen Produkten häufig vorhandenen Schweißnähte oder Punktschweißungen vermieden werden. Durch diese Lösung wird den Fachböden nicht nur

bedeutende Steifigkeit verliehen, sondern sie gestattet auch erhebliche Tragfähigkeit und erübrigt zudem Sicherheitsprobleme, da Verletzungsmöglichkeiten an scharfen Kanten ausgeschlossen sind. Zur Unterteilung der Fachböden können zudem Behälter verwendet werden, in die sich verschiebbare Trennbleche zur Lagerung von losen/unverpackten Kleinteilen oder mittelgroßem Material einsetzen lassen.

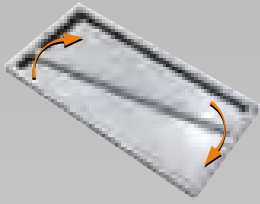


Die besondere Formgebung der Fachböden gestattet zudem den Einbau von Fachboden-Unterzügen, die ganz einfach durch Einrasten in vorgegebenen Positionen zu befestigen sind. Auf diese Weise lassen sich ganz erhebliche Tragfähigkeitswerte erreichen. Der Einbau der Fachboden-Unterzüge ist einfach und ihre Anzahl kann auch nachträglich bei wechselnder Verwendung der Fachböden geändert werden.

Die Fachböden können glatt oder geschlitzt zum Einsetzen von Trennblechen sein, die zur Bildung von verschiedenen großen Fächern dienen. Für die glatten Fachböden gibt es Trennbleche, die außen um den Fachboden greifen und so nach Bedarf verschoben werden können. Das äußerst vielseitige Fachbodenprogramm der DIMAX-Regale erfährt für die Modelle D30 und D40 durch die D-Balken und Z-Balken eine bedeutende Bereicherung. Dabei handelt es sich um umkehrbare Balken, an denen sowohl Fachböden aus verzinktem Stahlblech als auch Fachböden aus anderem Material eingehängt werden können, um so Auflageflächen von erheblicher Tragfähigkeit zu bilden



Tragfähigkeitswerte der Fachböden



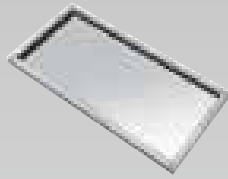
Bei der Tragfähigkeit der verschiedenen Elemente werden das Eigengewicht der Struktur und die Nutzlast berücksichtigt, wobei immer von der Annahme einer gleichmäßig verteilten Last (g.v.L.) ausgegangen wird.

Die Tragfähigkeit der Rahmen wird unter Berücksichtigung ihrer Arbeitsbedingungen

wie Anzahl, Position und Höhe der Regalebenen, Vorhandensein von vertikalen Aussteifungselementen und Art der Befestigung am Boden ermittelt.

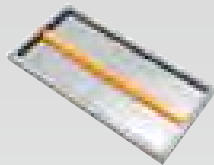
Die Durchbiegungswerte der Regalebenen in den DIMAX-Regalanlagen halten sich innerhalb von 1/200 ihrer Spannweite.

Tragfähigkeit Fachböden



ZD-FACHBÖDEN ohne Unterzüge

Tiefe in mm	300	400	500	600	800
Länge in mm	Q kN				
600	2,50	2,30	2,20	1,90	1,20
800	2,20	2,00	1,90	1,60	1,00
1000	1,80	1,60	1,50	1,30	0,90
1200	1,40	1,20	1,10	1,00	0,80
1300	1,30	1,10	1,00	0,90	0,40
1500	0,90	0,70	0,60	0,50	-



ZD-FACHBÖDEN mit 1 Unterzug

Tiefe in mm	300	400	500	600	800
Länge in mm	Q kN				
600	3,2	3,0	2,6	2,1	1,3
800	3,0	2,5	2,1	1,7	1,1
1000	2,5	2,0	1,7	1,4	1,0
1200	-	1,5	1,3	1,1	0,9
1300	-	1,2	1,1	1,0	0,5
1500	1,2	0,8	0,7	0,6	-



ZD-FACHBÖDEN mit 2 Unterzügen

Tiefe in mm	300	400	500	600	800
Länge in mm	Q kN				
600	-	-	3,7	3,0	2,0
800	-	-	3,2	2,6	1,8
1000	-	-	2,7	2,1	1,5
1200	-	-	2,1	1,7	1,4
1300	-	-	1,9	1,5	0,7
1500	-	-	1,3	0,9	-

Tragfähigkeit Rahmen



Rahmenhöhe in mm	Q kN
2000	12
2200	12
2500	12



Rahmenhöhe in mm	Q kN
2000	22*
3000	22*
4500	22*
6000	22*

* Die angegebenen Tragfähigkeitswerte beziehen sich auf eine Regalkonfiguration von 4000 mm Höhe und 600 mm Tiefe. Bei entsprechender Zusammenstellung der Rahmen können auch höhere Tragfähigkeitswerte erreicht werden.



Rahmenhöhe in mm	Q kN
2000	30
3000	30
4500	30
6000	30
7500	30
9000	30



Rahmenhöhe in mm	Q kN
2000	40
3000	40
4500	40
6000	40
7500	40
9000	40

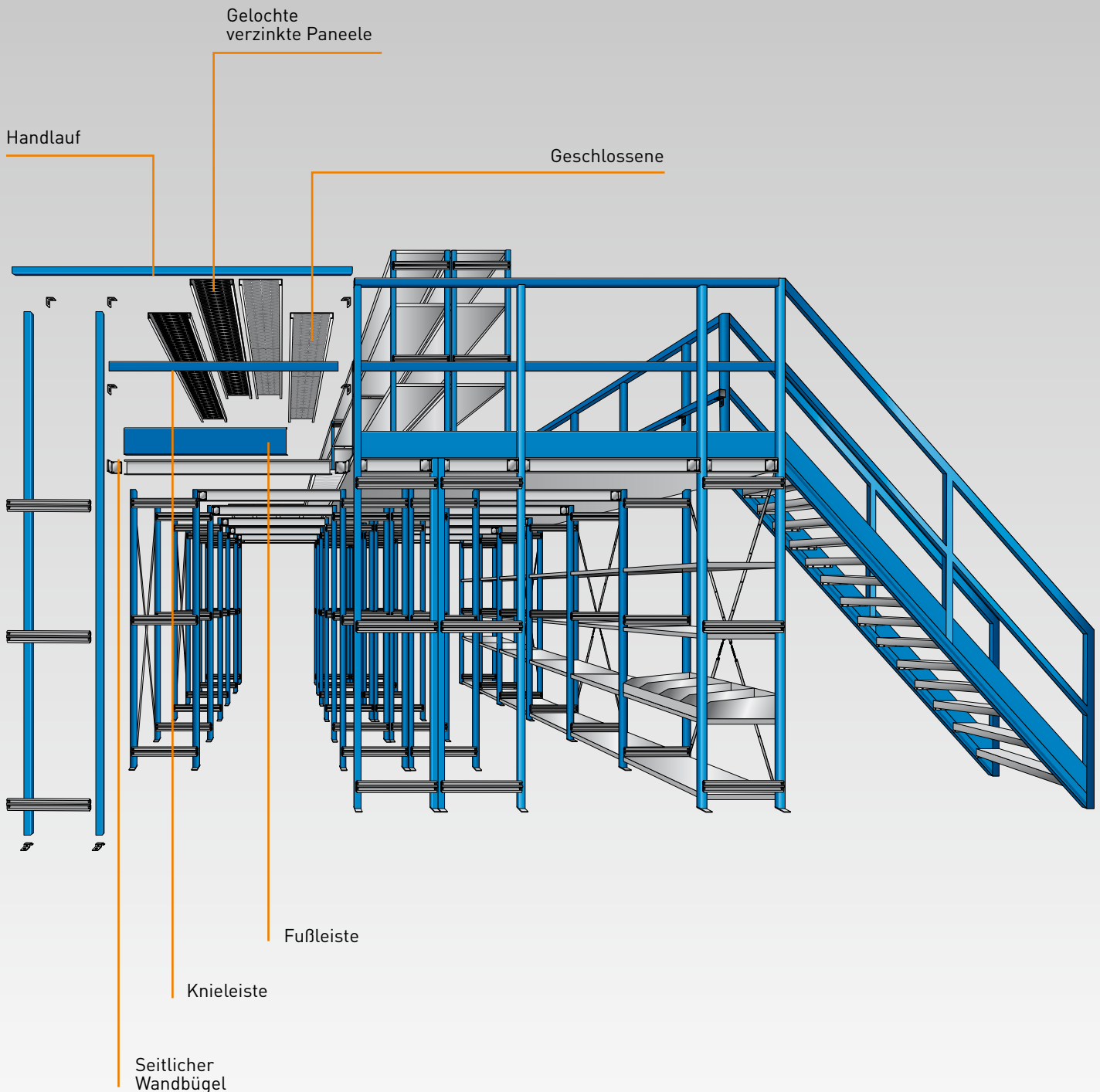
Q (kN) = Tragfähigkeit in kN (1kN = 100 kg)

Lagerbühnen vervielfältigen das Platzangebot

Das DIMAX-Regalsystem eignet sich aufgrund seiner konstruktiven und fertigungstechnischen Merkmale besonders für Bühnenstrukturen, auch in mehrgeschossigen Ausführungen und in sehr großen Höhen, wodurch eine rationelle Nutzung des vorhandenen Platzes möglich wird. Für die Bühnenbeläge sind verschiedene Lösungen von geschlossenen oder gelochten verzinkten

Paneelen bis hin zu Spanplatten möglich. Wo ästhetische Anforderungen dies erfordern, können zudem verschiedene Bodenbeläge (Linoleum, Teppichboden usw.) verlegt werden. Durch verschiedene Typen von Treppen und Gittertüren lassen sich solche Bühnenstrukturen weiter vervollständigen.

Vielzweckregale
DIMAX







Vielzweckregale
DIMAX







Vielzweckregale
DIMAX







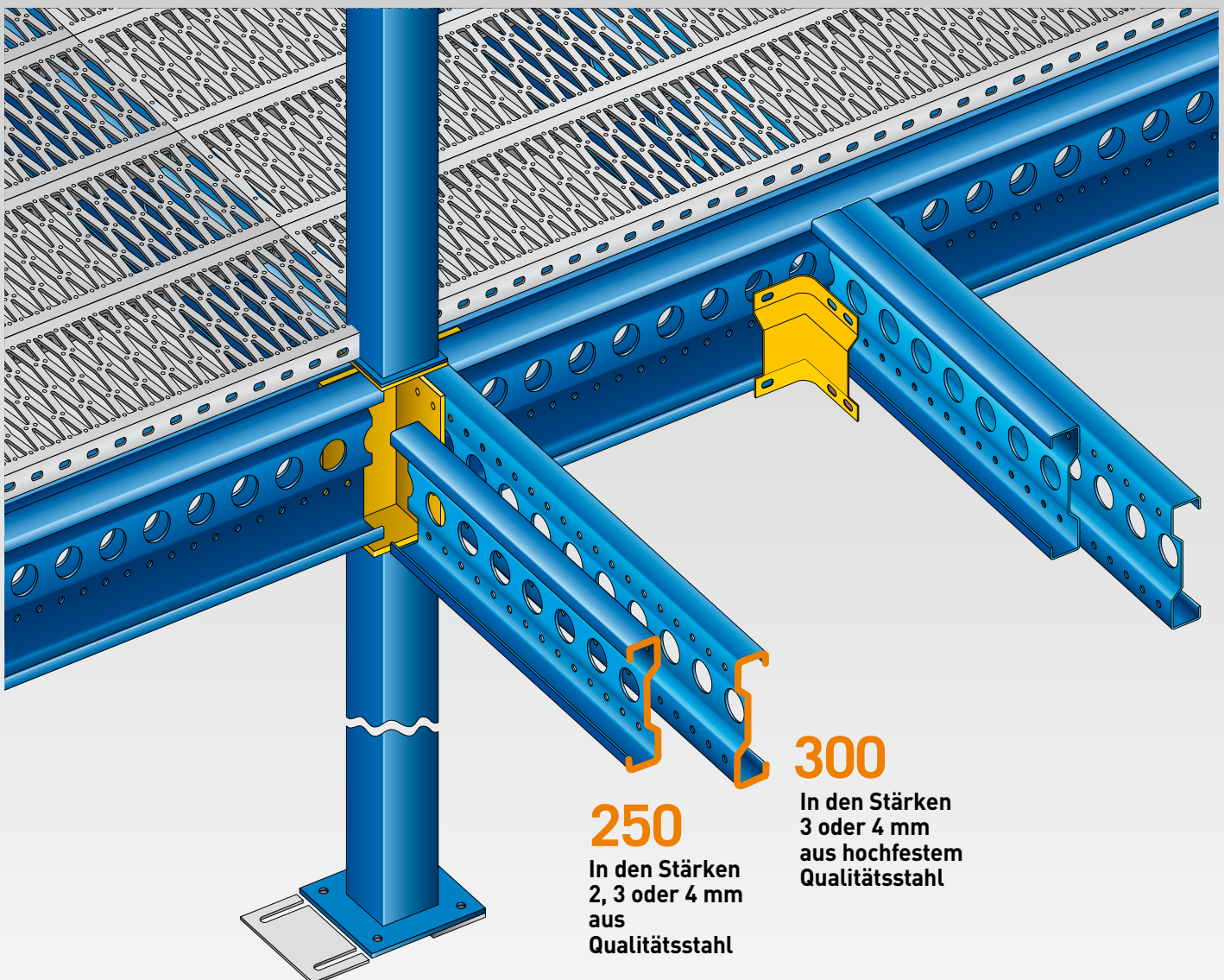
Vielzweckregale
DIMAX



Bühnenkonstruktionen mit großen Spannweiten- GL8

Das GL8-System besteht aus modularen Komponenten, konstruiert und realisiert zum Bau von Bühnenkonstruktionen mit großen Spannweiten, bei denen dank des großen Abstands zwischen den Stützen unbehindert unterhalb der Bühnenstruktur gearbeitet werden kann. Das GL8 ist ein standardisiertes, codiertes, modulares und flexibles System. Da alle Komponenten bereits entsprechend berechnet wurden, stützt sich die Planung auf bekannte, geprüfte Parameter und wird dadurch sehr viel einfacher und schneller. Die Ferretto Group war weltweit eines der ersten und in Italien sogar das erste Unternehmen, das ein System für Bühnenkonstruktionen mit großen Spannweiten entwickelt

hat. Die GL8-Bühnenkonstruktion weist vom Ursprung her bereits bestehende Projektunterlagen auf. Diese sind unerlässlich, wenn auf der Bühnenstruktur außer der Lagerung von Material auch der Zutritt von Personen vorgesehen ist und daher ein Standsicherheitsnachweis benötigt wird: Denn das GL8-System wird keineswegs ausschließlich für die Ausführung von Lageranlagen, sondern ganz im Gegenteil sogar sehr häufig für die verschiedensten Anwendungen wie Büroräume, Messestände, Bühnen für Wartungsarbeiten und sonstige Zwecke verwendet.



Das Herz eines Systems

Das GL8-System wurde optimiert, um die beste Leistung bei geringstem Materialaufwand zu garantieren. Jedes Bauteil wird bereits in der Projektphase optimiert: Dadurch wird der Aufwand auf der Baustelle minimiert, die Montage erfolgt bequem und schnell und lässt sich einfach planen. Da die Verbindungen ausschließlich durch Verschraubungen erfolgen, kommen alle Komponenten schon montagefertig auf der Baustelle an, d. h. sie können bereits im Werk ihr endgültiges Oberflächenfinish gemäß modernstem technologischem Wissensstand erhalten. Im Falle von Änderungen und/oder Aufrüstungen lassen sich alle Elemente der bestehenden Bühnenausführung wiederverwenden. Ein weiteres Merkmal des GL8-Systems ist die begrenzte Anzahl an Komponenten, die alle standardisiert wurden und auf Anfrage sofort lieferbar sind. Das eigentliche Herz des Systems ist der Knoten, der in verschiedenen Varianten je nach der Position der Stütze in der Gesamtkonstruktion

ausgeführt wird. Dieser Knoten beruht auf einem ganz speziellen Konzept, so dass er einfach und schnell zwischen Trägern und Stützen montiert werden kann.

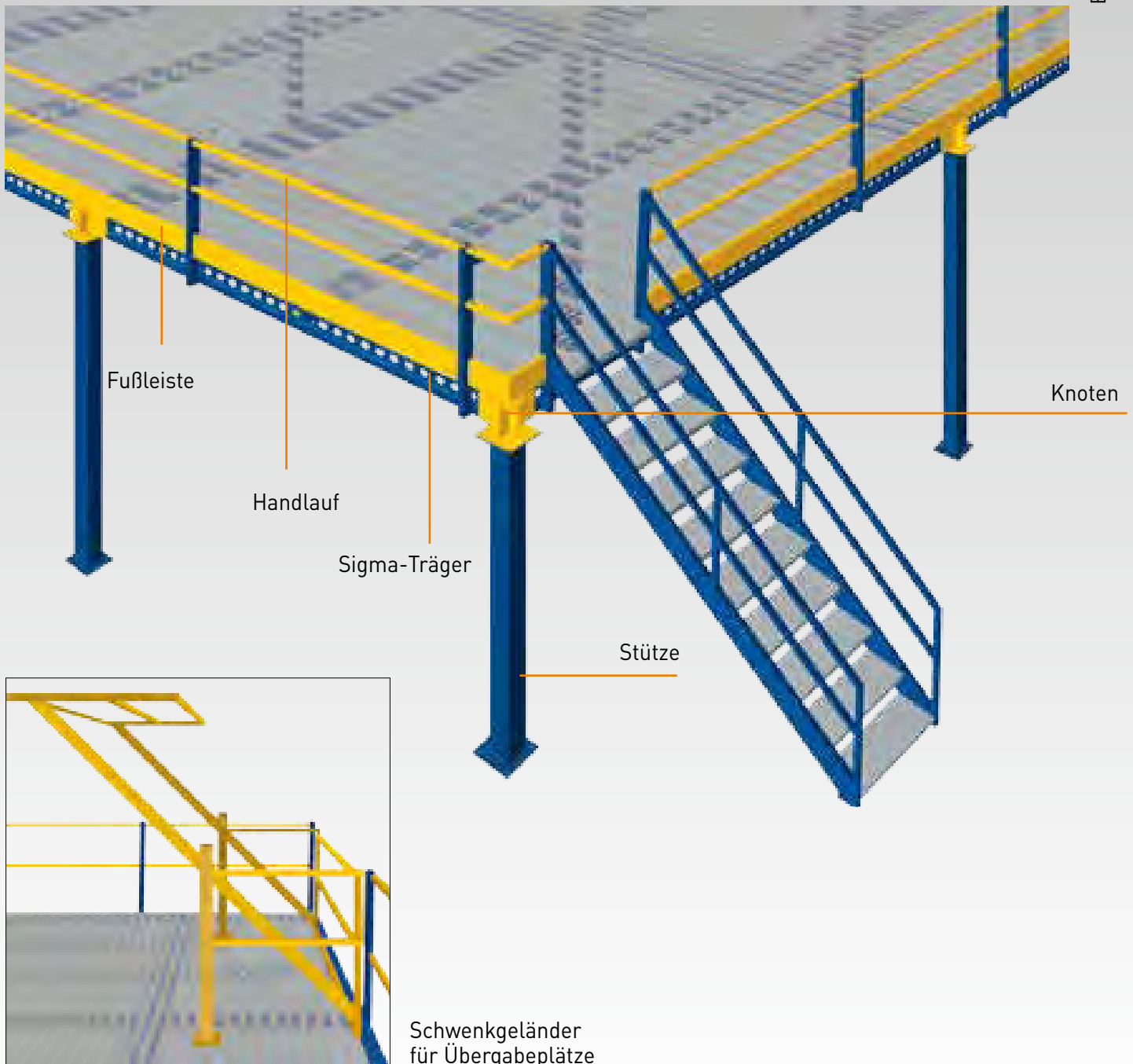
Der Träger aus 8-fach verformtem Sigma-Profil, als Bauelement eine Grundvoraussetzung zum Erreichen von großen Spannweiten, ist in verschiedenen Abmessungen und Stärken erhältlich.

Durch zwei verschiedene Höhenabmessungen (250 mm / 300 mm), mehrere Stärken

(2,3/3/4 mm) und die Verwendung von geeigneten Stählen können die Träger besonders hohe Leistungswerte erreichen.

Die Bühnenkonstruktion GL8 als Tragkonstruktion im eigentlichen Sinne wurde so entwickelt und realisiert, dass sie derartigen statischen und dynamischen Anforderungen entspricht, bei denen auch Risikofaktoren, einschließlich Erdbebengefahr, berücksichtigt werden.

Bühnenkonstruktionen mit großen Spannweiten **GL8**



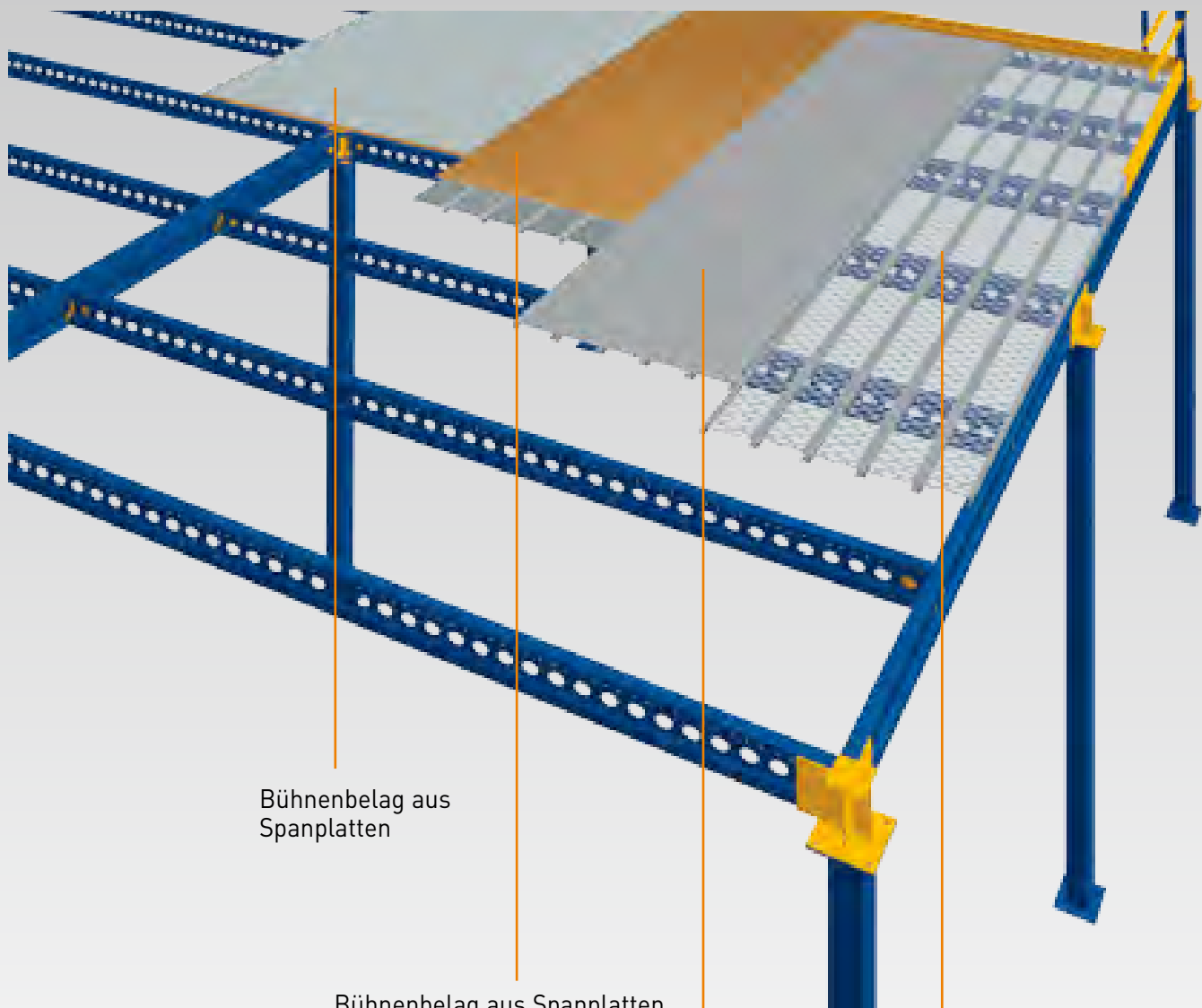
Bühnenbeläge für alle Ansprüche

Die Bühnenbeläge bestehen hauptsächlich aus folgenden Bodenabdeckungen:

- geschlossene, verzinkte Paneele, rutschhemmend, in Vollblechausführung;
- gelochte, verzinkte Paneele, die dort verwendet werden, wo Licht- und Luftdurchlässigkeit möglich ist;
- Spanplatten (Holzagglomerat) mit Trapezblechen;
- Spanplatten (Holzagglomerat).

Die beiden ersten Arten der vorgenannten Bühnenbeläge eignen sich eher für das manuelle Handling, die letzten beiden (die unterschiedliche strukturelle Merkmale aufweisen können) sind hingegen mit Hubstaplern befahrbar und werden mit entsprechenden Zusatz-Bodenbelägen für Büroräume, Messestände und andere Ausführungen, wo eine besonders hochqualitative Optik gewünscht wird, verwendet.

Alle Bühnenbeläge von der Ferretto Group sind codiert und mit Tragfähigkeitsnachweis versehen.



Bühnenbelag aus Spanplatten

Bühnenbelag aus Spanplatten mit verzinkten Trapezblechen

Bühnenbelag aus geschlossenen, verzinkten Paneelen

Bühnenbelag aus gelochten, verzinkten Paneelen



Bühnenkonstruktionen mit großen Spannweiten
GL8





Bühnenkonstruktionen mit großen Spannweiten
GL8

Einzelstützen-Steckregale

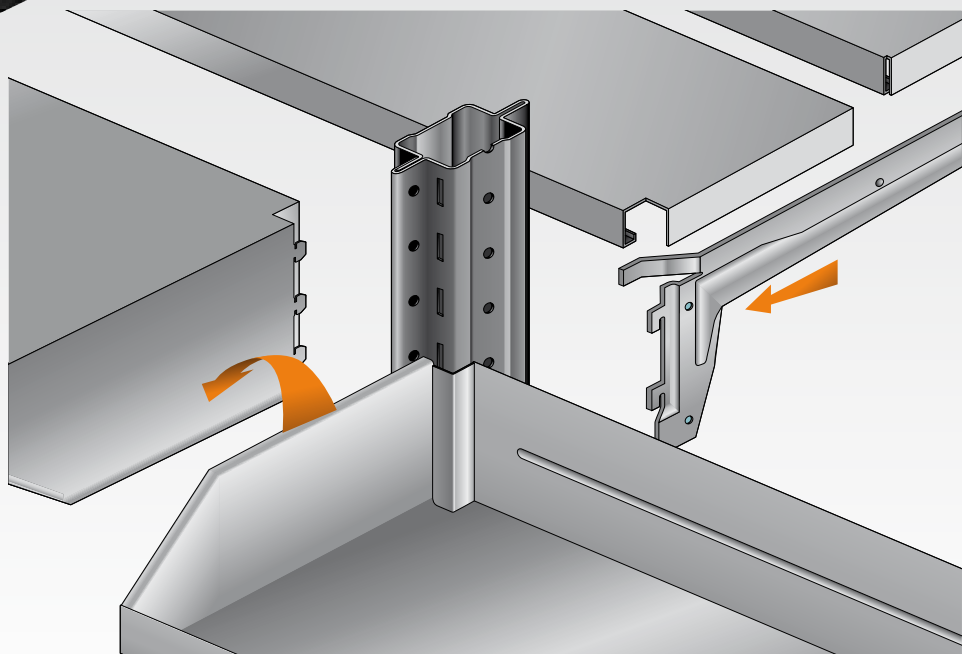
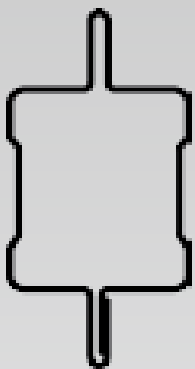
M90

Das Einzelstützen-Steckregal M90 erhält seinen Namen von dem 90 cm betragenden Abstandsmaß zwischen den Stützen, das bei Bedarf auf 60 cm reduziert werden kann. Dieses Regalsystem mit vorkragenden Fachböden eignet sich für all jene Anwendungen, bei denen vordere Stützen bei der hierbei normalen manuellen Entnahme hinderlich wären.

Denn beim M90 gibt es keine Rahmen und die einzig möglichen Hindernisse für das Warenhandling befinden sich an der Rückseite des Fachbodens.

Durch seine garantierte strukturelle Stabilität

eignet sich das M90 auch zur Ausführung von mehrgeschossigen Lageranlagen. Wegen ihrer Kontaktfläche mit den Stützen und aufgrund des typischen Verankerungssystems gewährleisten die speziell konzipierten Fachböden bei dem M90 eine Verbindung von hoher Tragfähigkeit, zudem ist das einfache Umkehren der Konsolen jederzeit möglich. Dies erweist sich als erheblicher Vorteil bei Lagergut, dessen Abmessung die Breite und/oder Tiefe der Fachböden und damit den Zwischenraum zwischen den Stützen überschreitet.



Die Vielseitigkeit des M90-Systems und seine zahlreichen Einsatzmöglichkeiten forderten die Entwicklung und Ausführung von zahlreichen Zubehörteilen und -elementen, die das Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung im Dienste der Kunden sind.

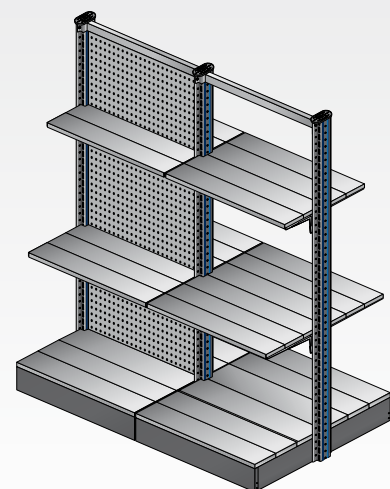
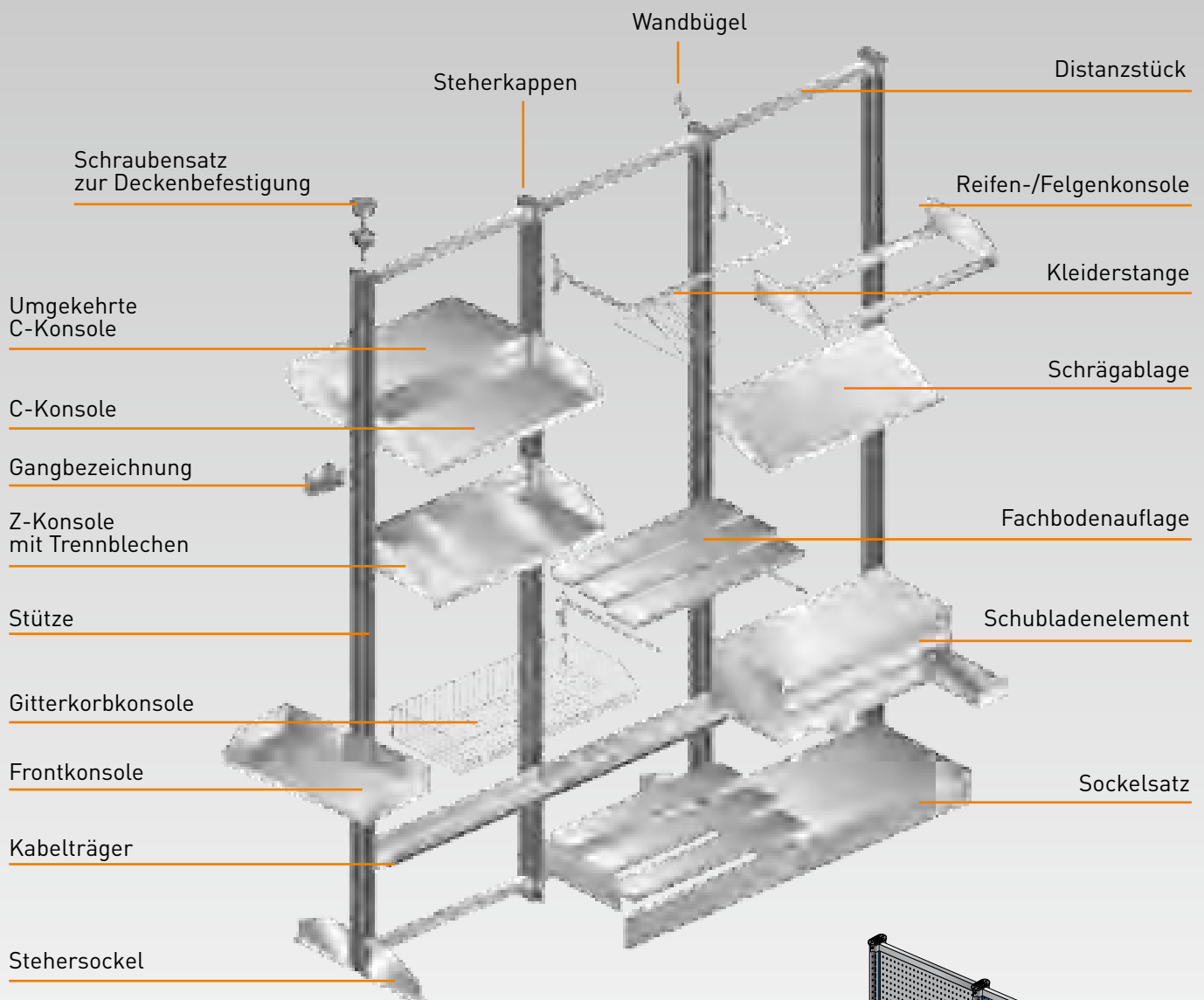
Durch sein Design, das präzise Oberflächenfinish und die Verfügbarkeit von zahlreichem Zubehör stellt das M90-System ein eigentliches Einrichtungselement dar. Daher lässt es sich nicht nur in Lagern und Archiven, sondern ebenso in Geschäftslokalen,

Büroräumen und Wohnbereichen einsetzen.

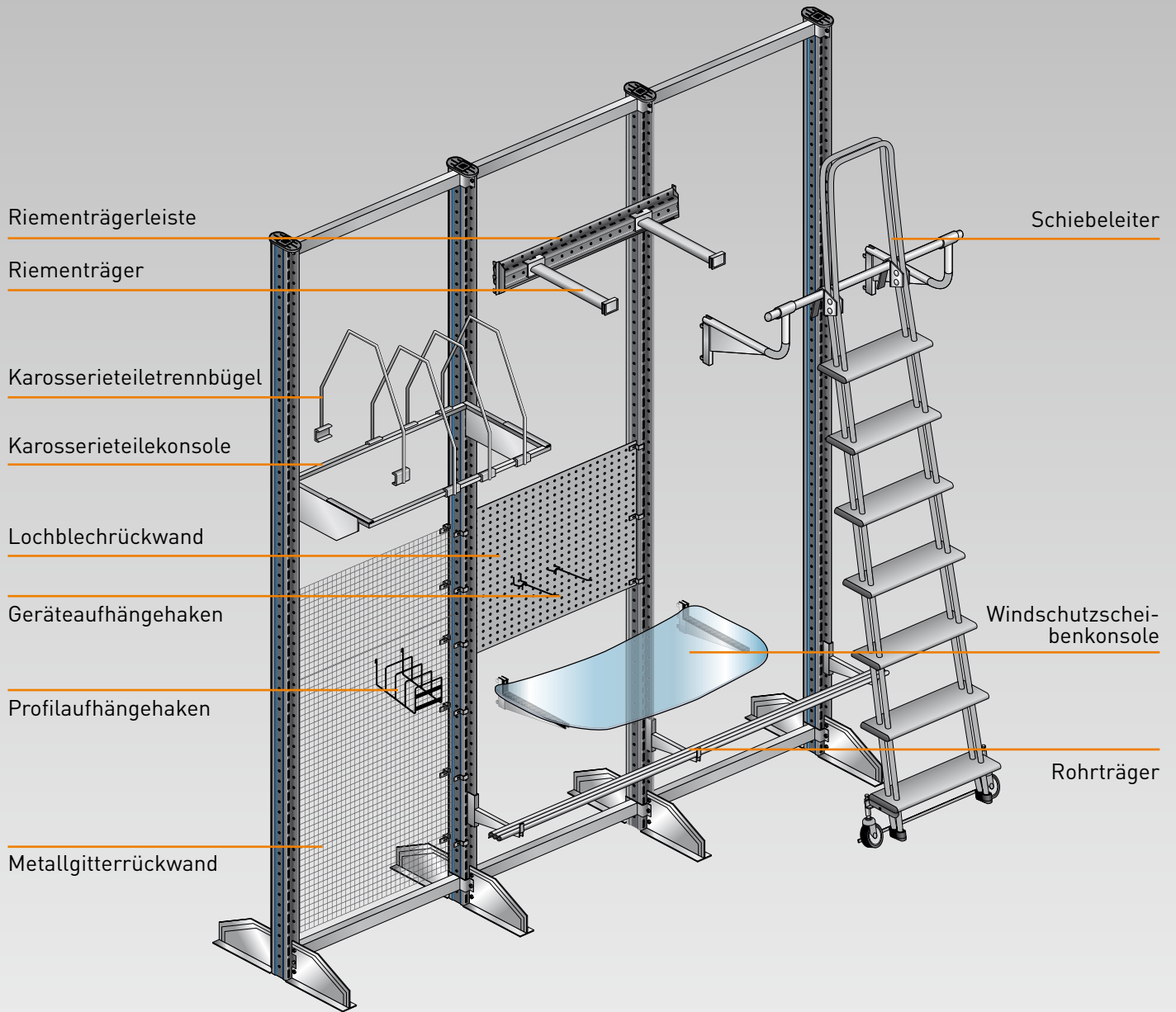
An den M90-Stützen werden Fachbodenauflagen, Konsolen oder Behälter verschiedenster Art eingesteckt und eignen sich somit für die Lagerung unterschiedlichster Materialien, ganz gleich, ob es sich dabei um nach Größe und Gewicht sortierte Packungen oder aber um Einzelteile handelt.

Das Fehlen von vorderen Stützen sowie von durchgehenden Rückwänden und Seitenwänden gewährleistet dabei jederzeit eine gute Übersicht über alle im Lager befindlichen Waren.

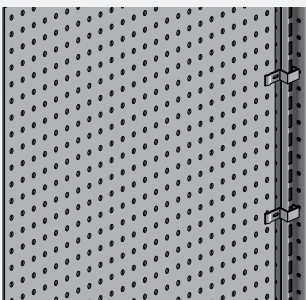
Einzelstützen-Steckregale **M90**



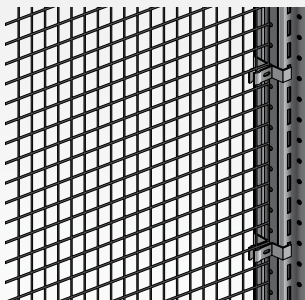
Zubehörteile



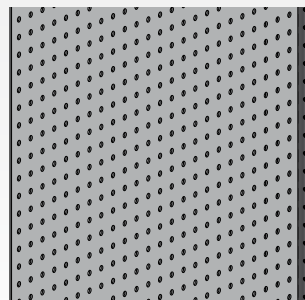
Lochblechrückwand



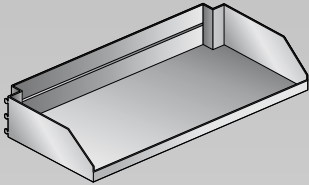
Metallgitterrückwand



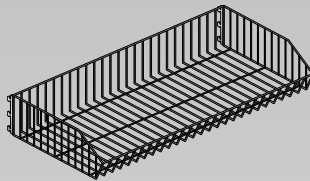
Geräterückwand



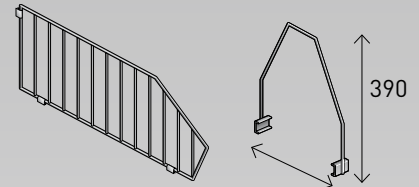
C30-Konsole



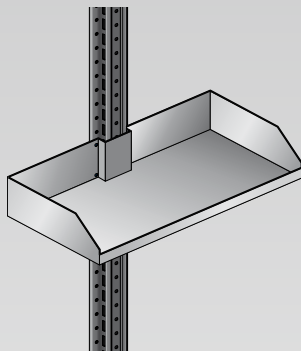
Gitterkorbkonsole



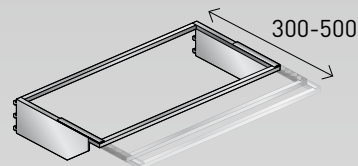
Gittertrennelemente



C30-Frontkonsole



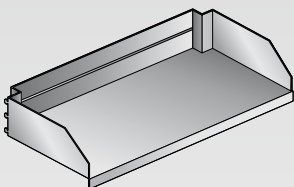
Karosserieteilekonsole



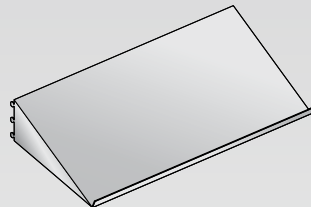
Frontblende



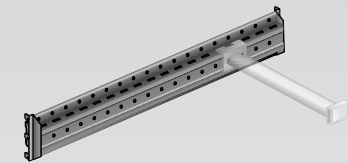
Z30-Konsole



Schrägablage



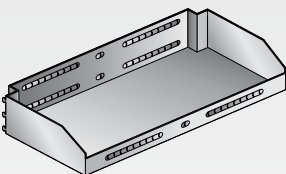
Riementrägerleiste



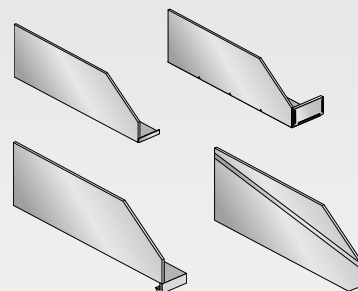
Riementräger



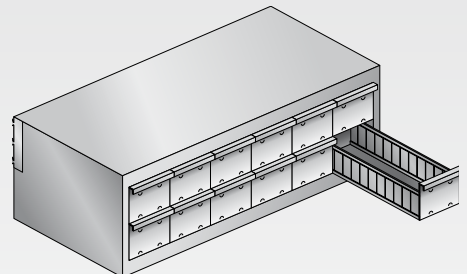
C56-Konsole



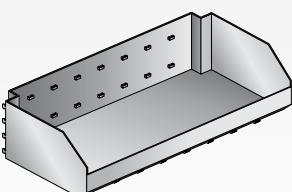
Trennbleche



Schubladenelement



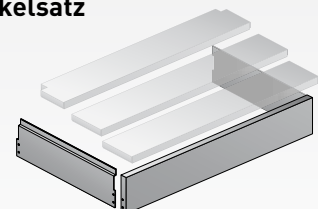
C100-Konsole



Etikettenhalter

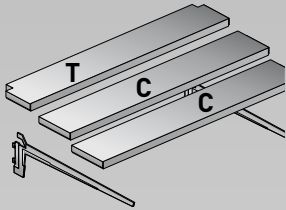


Sockelsatz

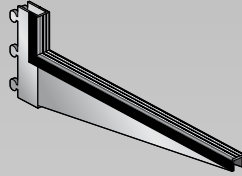


Zubehörteile

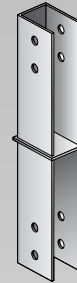
Fachbodenauflage



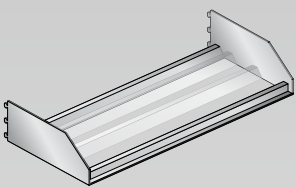
Rohrträger



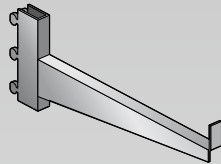
Stützenverbindung



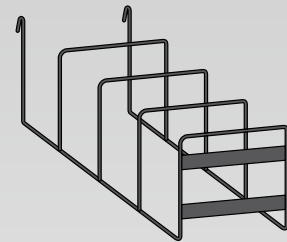
Reifen-/Felgenkonsole



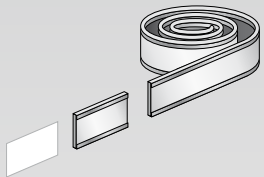
Rohrträger



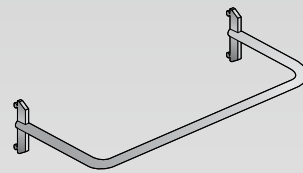
Profilaufhänger



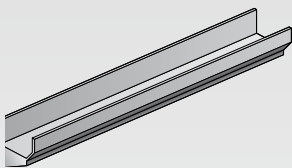
Magnetischer Etikettenhalter



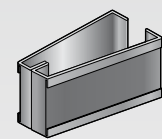
Kleiderstange



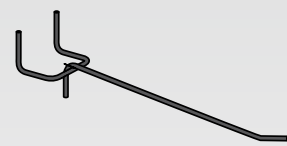
Kabelträger



Gangbezeichnung



Geräteaufhänger



Lagerbühnen vervielfältigen das Stauplatzangebot

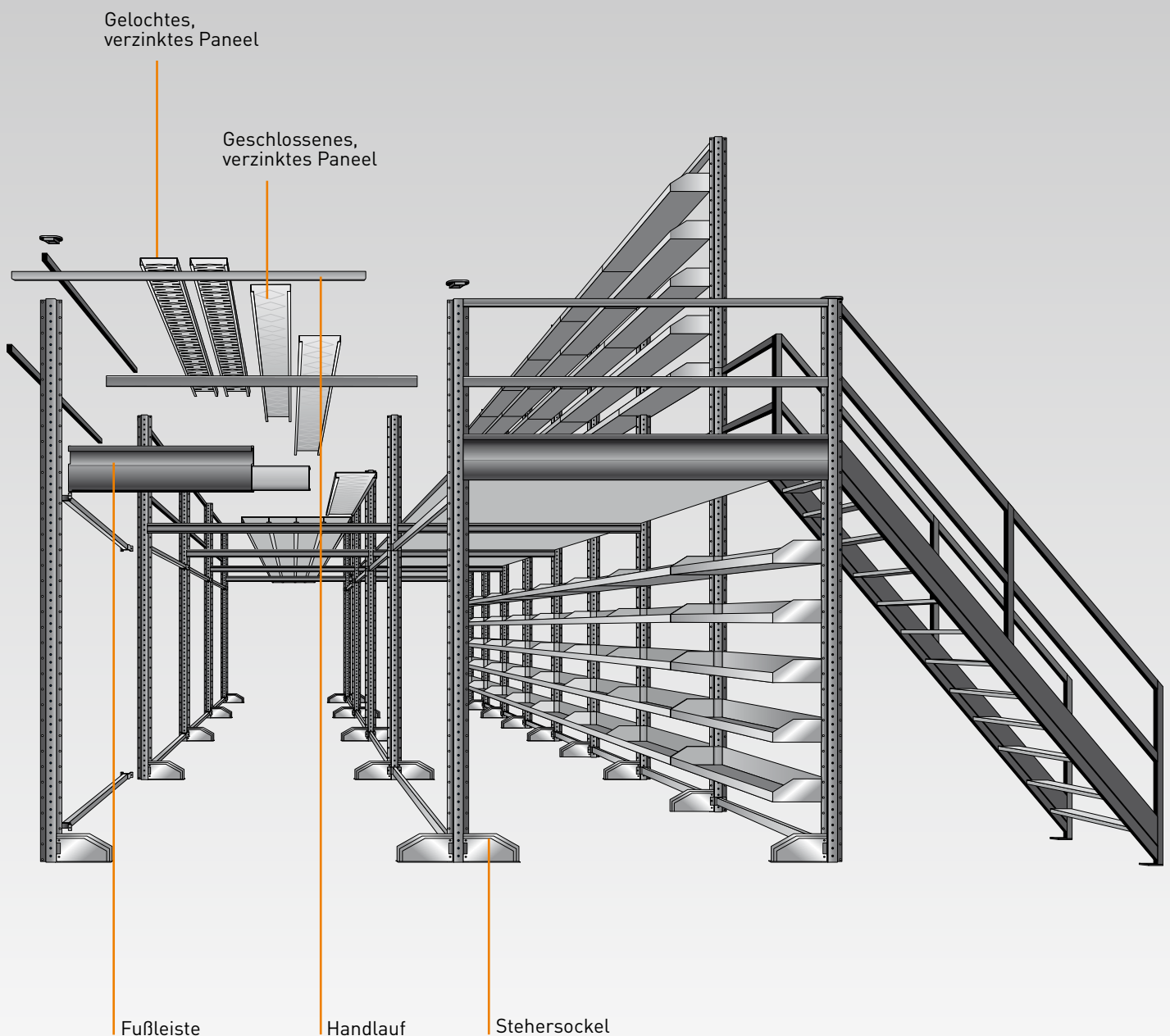
Die konstruktiven Merkmale des M90 gestatten jederzeit auch nachträgliche Aufstockungen der Regale bzw. den Einbau von Zwischenbühnen mit einfach verwendbaren Elementen für Bühnenkonstruktionen.

Das Programm wird durch eine große Auswahl an Leitern, Geländern, Schiebe- oder Flügeltüren sowie durch verschiedenes Zubehör ergänzt. Durch die auch nachträglich mögliche stufenweise Erweiterung der Regale ist die integrale, rationelle

Raum- und Flächenausnutzung in Lager- oder Ladenräumlichkeiten jederzeit garantiert. Die Bühnenbeläge sind je nach Bedarf in verschiedenen Ausführungen (Gitterroste, Loch- bzw. Blindpaneele, Spanplatten, HDF-Faserplatten usw.) erhältlich.

Alle Bauelemente und tragenden Strukturen werden unter strenger Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften entwickelt und realisiert.

Einzelstützen-Steckregale
M90







Einzelstützen-Steckregale
M90







Einzelstützen-Steckregale
M90

Langgutregale CANTIFER

Das CANTIFER-Regal bietet die ideale Lösung zur Lagerung von Stangen, Profilen, Röhren, Blechen, Sperrgut und großen, sperrigen Gütern wie Holz, Platten und Bretter. Das System bietet die Möglichkeit, die Ladungen ganz nach Wahl auf einer oder auf beiden

Fronten der Regalstruktur abzulegen. Mit einem kompletten Programm von Ständern und Kragarmen bietet die Ferretto Group die logische Antwort auf die unterschiedlichsten Anforderungen an Tragfähigkeit und Abmessungen.

CANTIFER P

Das CANTIFER P ist einfach und praktisch im Gebrauch und verfügt über ein äußerst funktionelles Zubehörprogramm. Zur Garantie von langer Lebensdauer erfolgt die Lackierung des CANTIFER P durch Epoxidharz-Pulverbeschichtung.

Die Tragfähigkeit der Ständer reicht bis 21.900 kg, während die Kragarme mit einer Tragfähigkeit bis 3.800 kg lieferbar sind.



CANTIFER L

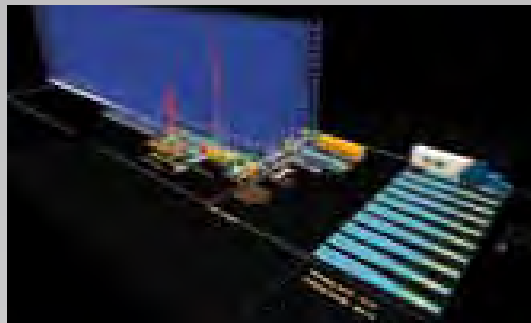
Das CANTIFER L wurde für leichtere Lasten entwickelt. Für zahlreiche und vielseitige Einsatzmöglichkeiten ist es mit einer ganzen Reihe von Zubehör ausgestattet und ist mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung in Standardfarben lackiert erhältlich.

Die Tragfähigkeit der Ständer reicht bis zu 1.800 kg, während die maximale Tragfähigkeit der Kragarme bei 400 kg liegt.

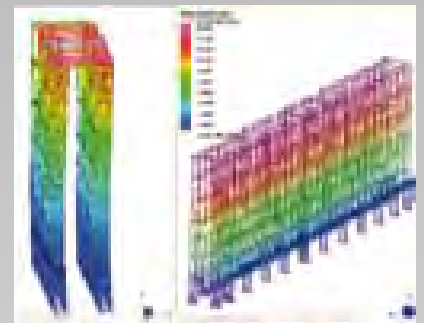


Beratung und Projektierung

Die Ferretto Group entwickelt und bietet Lösungen für unterschiedlichste Anforderungen und steht dem Kunden bei der Identifizierung von Problemen ebenso wie bei der Definition von Lösungen stets zur Seite.



3D-Simulation der Warenflüsse in einem Vertriebszentrum



Strukturanalyse und -berechnung mithilfe von Finite-Elemente-Modellen

Produktion

Die Ferretto Group fertigt die projektierten Anlagen im eigenen Werk und führt mit ihrem effizienten technischen Stab auch die Inbetriebsetzung durch.



Profilformerei



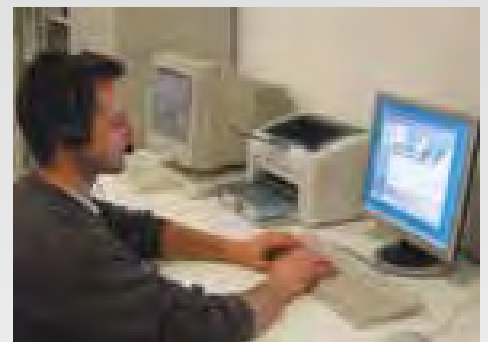
Lackiererei

Bauleitung, Kundendienst, Aftersales und Anlagenmodernisierung

Die Ferretto Group bietet einen effizienten Bauleitungsservice und ein pünktliches, zuverlässiges System für Kundendienst und Wartung der Anlagen. Die peripheren Kundendienstzentren garantieren die regelmäßige und außerordentliche Überprüfung der Anlagen und die Kontrolle auf ihre einwandfreie Funktion auch nach dem Verkauf. Schließlich erlaubt ein sorgfältiger Nachrüstungsservice die Modernisierung der bestehenden Anlage, um sie durch die leistungsfähigsten Lösungen auf dem Markt aufzuwerten.



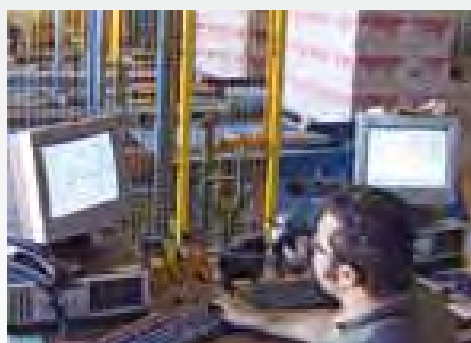
Montagephasen einer Regalanlage



Fernüberwachung

Software

Mit der Software lassen sich nicht nur automatische Lagersysteme sondern sämtliche logistischen Lösungen einschließlich herkömmlicher Regale, Bereiche am Boden, Warenannahmen, Verpackung und Versand verwalten. Außerdem ermöglicht sie den einfachen Dialog mit Funkfrequenzgeräten, mit Lagerperipherie unterschiedlichster Art sowie mit sämtlichen ERP-Systemen und garantiert so die kontinuierliche Echtzeit-Datenaktualisierung.



Kontrolle bei Warenein- und -ausgang



Registrierung der Kolti auf dem Transportdokument

Eine italienische Gruppe im Dienste führender Unternehmen



Italian style and expertise serving logistics



Ferretto Group[®]
Leader in logistic solutions

Ferretto Group Spa

Strada Padana Verso Verona, 101 - 36100 Vicenza, Italia

Tel. +39 0444 349688 - Fax +39 0444 349498

info@ferrettogroup.com - www.ferrettogroup.com

armes[®]

Scaffalature metalliche - Soppalchi
Metallregale und Lagerbühnen

promag[®]

Magazzini automatici
Automatische Lagersysteme

bertello[®]

Magazzini verticali, rotanti e compattabili
*Vertikalmagazine, Umlaufregale und
verfahrbare Regalanlagen*

egeria[®]

Software per la logistica
Logistik-Software