



Mechanische modules en
componenten voor de
productie-automatisering

mk stelt zich voor
mk – een levendig
enthousiasme voor techniek



*Mechanische modules en componenten
voor de productie-automatisering*

Maschinenbau Kitz GmbH werd opgericht in 1966 en heeft haar hoofdkantoor in Troisdorf nabij Bonn in Duitsland. Samen met haar dochterondernemingen en distributiepartners presenteert zij zich wereldwijd onder één merknaam „mk Technology Group“. mk verkoopt al sinds 45 jaar mechanische modules en technische componenten voor profiel-, transportband- en lineaire systemen en bedrijfsinstallaties. Deze systemen zijn gebaseerd op meer dan 250 verschillende aluminiumprofielen eventueel in combinatie

met een rvs- plaatstaal afwerking. Door het modulaire systeem-bouwprincipe wordt een maximale onderlinge compatibiliteit van alle producten verkregen. Dat levert voordelen op, zoals aanzienlijke kostenbesparingen bij het opbouwen van de installaties en een hoge mate van flexibiliteit bij het uitbreiden en reviseren. De (speciaal) machinebouw, de automotive-, automobiel-, verpakkings-, farmaceutische- en levensmiddelenindustrie behoren tot de belangrijkste bedrijfstakken waar wij ons op richten.

mk stelt zich voor
Ons mk-modulebouw systeem



Voordelen van het mk-modulebouw systeem

- Uniformiteit: onderling compatibele modules en componenten van de profiel-, transport- en lineaire techniek en van de bedrijfsinstallaties
- Reductie van de projectkosten en -risico's door aanschaf van vaste functies tegen vaste prijzen
- Volledig aanbod van alle basisfuncties voor een moderne productie automatisering
- Minder speciale constructies nodig en daardoor lagere kosten door een keuze uit 250 profielen en een breed palet aan verbindingstechniek en toebehoren
- Hoge materiaalkwaliteit, solide verbindingstechniek en hoogwaardige onderdelen garanderen grote belastbaarheid en een lange levensduur
- De grootst mogelijke flexibiliteit bij uitbreiding of wijziging van installaties door de mogelijkheid van hergebruik van afzonderlijke componenten en modules
- De oplossingen voor de montage van onze producten kunnen vrij gekozen worden, waardoor deze steeds optimaal aangepast kunnen worden aan vereiste belasting
- Het systeembouw pakket wordt voortdurend geoptimaliseerd en uitgebreid, omdat mk hem dagelijks gebruikt voor het vervaardigen van op de klant toegesneden totaaloplossingen



Onze producten – mk-profieltechniek



Voordelen van mk-profieltechniek

- Met meer dan 250 profielen één van de omvangrijkste profielprogramma's op de wereldmarkt
- Geperfectioneerde, solide verbindingstechnieken
- Omvangrijke onderdelenprogramma's
- Eenvoudige montage
- Toepassing van hoogwaardige materialen
- Gedeconstrueerde elementen kunnen hergebruikt worden
- Omvang van de montage naar vrije keuze: mk levert afzonderlijke onderdelen en volledig opgebouwde modules
- Online CAD-bibliotheek
- Competente advisering door mk-Sales Engineers en mk-constructeurs
- Profielen van de series 50 en 60 van een bijzonder hoogwaardige legering

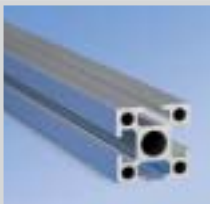
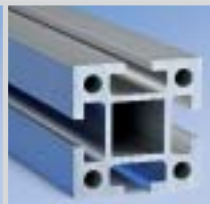

Onze profielseries

Met vier series aluminium-profielen – gecategoriseerd naar hun rastermaten 25, 40, 50 en 60 mm – is er voor iedere toepassing een ideale profielserie beschikbaar.

Eenvoudige stellingen welke weinig plaats innemen kunnen even effectief worden uitgevoerd als dragende constructies voor de machinebouw.



Profielseries

				
	<i>Serie 25</i>	<i>Serie 40</i>	<i>Serie 50</i>	<i>Serie 60</i>
Uitvoeringen	normaal	normaal, licht, extra licht	normaal, licht	normaal
Werkstoff	EN AW 6063 T66 AlMgSi 0,5 F25	EN AW 6063 T66 AlMgSi 0,5 F25	EN AW 6005A T6 AlMgSi 0,7 F28	EN AW 6005A T6 AlMgSi 0,7 F28
klassieke toepassingsgebieden	stellingen, vitrines, produkt testopstellingen, meet-regel testinstallaties, dragende constructies schakelkasten, electronica-behuizingen	machineonderstellen, Machine afscherming, werkplekken, standbouw	zware machineonderstellen, dragende constructies	Machine - onderstellen voor de grootste belastingen, portaalssystemen, helikopter platform
Rastermaten	25 x 25 mm	40 x 40 mm	50 x 50 mm	60 x 60 mm

Onze verbindingselementen

De mk-verbindingstechniek biedt u vrijheid in constructie in alle gradaties. De mogelijkheid bestaat om zowel verbindingen van 90° als verbindingen met een hoek naar vrije keuze uit te voeren. De belangrijkste criteria voor

de keuze van de juiste verbinding voor uw constructie vindt u in onderstaande tabel. mk gebruikt in zijn bouwdozen geen speciale schroeven e.d. Alle delen kunnen met reguliere schroeven worden aangebouwd.



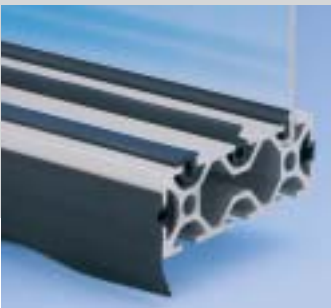
Assortiment van verbindingselementen

					
	<i>Spanverbinder</i>	<i>Hoek</i>	<i>Knoop</i>	<i>Plaat</i>	<i>Klemmen</i>
Verdraai-beveiliging	nee	ja	nee	ja	nee
Groeven blijven vrij	ja	nee	nee	nee	nee
Belasting-mogelijkheid	gemiddeld	hoog	gemiddeld	hoog	gemiddeld
Einden-bewerking	ja	nee	ja	nee	nee

Onze assessorie-elementen

Assessorie-elementen van mk passen optimaal in het mk-bouwdoosysteem. Het zeer uitgebreide assortiment omvat onder andere bodembevestigingen, schraag- en stuurwielletjes, diverse bedieningselementen, elementen voor deuren, oppervlaken-

ten voor beveiligingsinstallaties, elementen voor het sluiten en afdichten van profielen en assessorie-elementen voor pneumatiek en elektra. Daardoor kunnen profielconstructies individueel naar de wensen van de klant worden gevormd.



Voordelen van de assessorie-elementen

- Omvangrijk programma aan componenten
- Completeert profielconstructies wat betreft functies die specifiek door de klant worden gewenst
- Een door jarenlange ervaring optimaal op de profielsystemen afgestemd assortiment aan assessories
- Hoogwaardig assessories garanderen hoge belastbaarheid en lange levensduur
- Korte montagetijden door eenvoudige en snelle montage en demontage
- mk-assessories bestaan voor het grootste deel uit bouwonderdelen die weer kunnen worden herbruikt.
- Montage en demontage kan met gewoon standaardgereedschap worden uitgevoerd
- Speciaal gereedschap dat eventueel nodig is, wordt door mk tegen gunstige condities aangeboden



Onze producten – mk-transporttechniek



Voordelen van de mk-transporttechniek

- Een ruime keuzemogelijkheid uit meer dan 20 verschillende transportbandsystemen biedt voor alle transportgoederen en werkomstandigheden de juiste oplossing
- Eenvoudig ontwerp en gemakkelijke constructie door gestandaardiseerde modules
- Kostenbesparing en korte levertijden door bouwwijze met standaard module
- Geperfectioneerde techniek, hoogwaardige materialen
- Grote flexibiliteit in de bouw en reorganisatie van installaties door compatibiliteit binnen het mk-aanbouwsysteem
- Wereldwijd, snelle levering van onderdelen
- Competente advisering en ondersteuning door mk-verkoopingenieurs
- Online vergelijkings- en keuzetool, berekeningsprogramma voor motoren en online CAD-bibliotheek
- Specifiek door de klant gewenste aanpassingen en uitbreidingen van onze standaardmodule zijn ten allen tijde mogelijk

Doordat u het optimale systeem voor uw transportbehoefte kunt kiezen, garandeert mk u de hoogste mate van procesbetrouwbaarheid. Kies aan de hand

van een lijst met criteria het geschikte transportsysteem uit. Gebruik daarvoor bij voorkeur onze online-tool op www.mk-group.com.



Keuzecriteria transporttechniek

Hoedanigheid van de te transporteren goederen

- Gewicht
- Vorm
- Temperatuur
- Omvang
- Gevoeligheid voor schokken
- Droog vs. vochtig

Omgeving

- Temperatuur
- Vervuiling bijv. door stof
- EX-veiligheidsnormen
- Voorwaarden schone ruimte/cleanroom
- Levensmiddelenvoorschriften
- Eisen op gebied van chemische vervuiling

Transportroute

- Transport in rechte lijn vs. lijn met bochten
- Transport over een vlak niveau vs. over verschillende niveaus

Aanname en overdracht van de transportgoederen

- Gedefinieerde aanname en overdracht

Soort transport

- Stuwend verloop vs. goede meeneemeigenschappen
- Bedrijf in fasen
- Gedefinieerde oriëntatie tijdens het verloop

Snelheid en fasetijd

- Transporttempo



mk-transporttechniek – **Bandtransporteur**



Voordelen van de mk-bandtransporteur systemen

- Kan optimaal worden geïntegreerd in complexe machines door hun compacte bouw
- Gebruik van sleuven aan de zijkant voor optimale bevestiging van statoren, zijgeleidingen of andere onderdelen
- Profielbouw garandeert een opbouw die bestand is tegen torsies met excellente draageigenschappen
- Aandrijfrollen kunnen gerubberd worden, wanneer een hoog draaimoment van de motor overgebracht moet worden
- Bolvormige aandrijf- c.q. keertrommels vereenvoudigen de riemafstelling en de gecentreerde loop van de riem op de bandbaan
- De Bandtransportbanden GUF en KGF zijn over de hele lengte voorzien van een RVS loopplaat voor het bandmateriaal om duurzame bestendigheid tegen slijtage te bewerkstelligen
- Bruggen op de bandbaan zorgen voor het terugvoeren van de riem in de bandbaan
- Quick Delivery Program (QDP) voor een snelle levering van gangbare bandtransporteurs

GUF-P MINI



Transportband met compacte bouwwijze voor een optimale integratie in complexe machines. Geïntegreerde terugloop van de riem die rechtstreeks op de baan kan worden gelegd. Voor lichte producten.

- Bandbreedten B: 75, 100 en 150 mm
- Bandlengte: individueel van 530-5000 mm
- Riembreedte: B-15 mm
- Bandbelasting max.: 25 kg
- Aandrijving en snelheid: tot v=60 m/min
- Onderdeel van het Quick Delivery Program

GUF-P 2000



Meest veelzijdige transportband door het grote aantal varianten in omkeringen en aandrijfmechanismen. Geschikt voor lichte en middelzware producten.

- Standaardbreedten B: 50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800 mm
- Bandlengte: individueel van 410-10000 mm
- Riembreedte: B-10 mm
- Bandbelasting max.: 75 kg
- Aandrijving en snelheid: tot v=80 m/min
- Onderdeel van het Quick Delivery Program

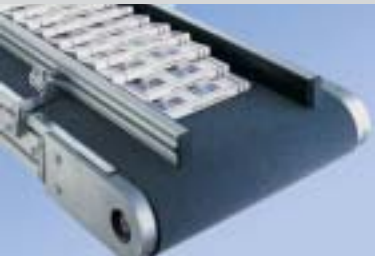
GUF-P 2041



Transportband voor hoge bandbelastingen en/of brede producten.

- Standaardbreedten B: 200 tot 1200 mm (in stappen van 100 mm)
- Bandlengte: individueel van 500-10000 mm
- Riembreedte: B-10 mm
- Bandbelasting max.: 150 kg
- Aandrijving en snelheid: tot v=60 m/min

GUF-P 2004



Speciale transportband voor bijzonder hoge bandbelastingen en/of bijzonder brede producten.

- Standaardbreedten B: 200-2000 mm (in stappen van 100 mm)
- Bandlengte: individueel van 660-20000 mm
- Riembreedte: B-50 mm
- Bandbelasting max.: 200 kg
- Aandrijving en snelheid: tot v=60 m/min

mk-transporttechniek – Bandtransporteur

KGF-P 2040



Bochttransporteur, bijzonder onderhoudsvriendelijk.
Toe te passen als verbindingsooplossing

- Transporthoeken: 90° en 180°
- Nuttige breedten B: 300 bei Ra=600 mm, Ri=300 mm, FB=706
400 bei Ra=900 mm, Ri=500 mm, FB=1006
500 bei Ra=900 mm, Ri=400 mm, FB=1006
600 bei Ra=900 mm, Ri=300 mm, FB=1006
- Bandbelasting max.: tot 30 kg
- Aandrijving en snelheid: 5 tot 30 m/min

DGF-P 2001



Dubbele riemtransporteur voor lichte producten. Ideaal voor transport van kleine pallets.

- Standaardbreedten B: 100, 125, 150, 175, 200 en 250 mm
- Bandlengte: individueel van 300-2000 mm
- Riembreedte: 18 mm
- Bandbelasting max.: 15 kg
- Aandrijving en snelheid: tot v=15 m/min

GUF-I mk-INOX transportbanden

➔ pagina 27

Bandtransporteur

Toepassingsvoorbeelden



GUF-P 2000 als dwarstransportband en verenkelaar na afkoelingstraject



Aandrijving van twee transportbanden met een motor in kopaandrijving



Twee GUF-P 2041 in gekoppelde opstelling met verrijdbaar staandersysteem voor de mobiele dubbele aanvoer naar een installatie



GUF-P 2004 met gedeelde boven- en onderpart



GUF-P 2000 als dwarstransportband en uitdunner na een afkoelingstraject

mk-transporttechniek – Moduulband transporteur



Voordelen van de mk-moduulband transporteur

- Grote bandbelastingen mogelijk
- Geen zijwaards wegglijden door geleiding van de band
- Bandmateriaal in hoge mate slijtvast
- Afhankelijk van het kettingmateriaal geschikt voor hoge temperaturen, chemisch bestendig en geschikt voor levensmiddelen.
- Extra onderdelen als zijboorden en dwarstunnelprofielen verkrijgbaar
- Onderhoudwerkzaamheden zoals het spannen van de band of het uitwisselen van afzonderlijke elementen kunnen probleemloos en snel worden uitgevoerd

MBF-P 2040.02



MBF-P 2040.02 voor hoge bandbelasting. Verschillende kettingmaterialen beschikbaar.

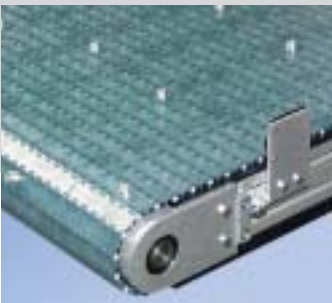
- Bandbreedten B: 210 tot 1010 mm (in stappen van 50 mm)
- Bandlengte: individueel van 475-10000 mm
- Bandbreedte module: B-10 mm
- Bandbelasting max.: 150 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 30 m/min

Moduulband transporteur

Toepassingsvoorbeelden



MBF-P 2040.02 met zijplaten en schrappers



MBF-P 2040.02 met schrappers voor het loswerken en meenemen van kleinere goederen



MBF-P 2040.02 met borstels voor krasgevoelig plaatmateriaal

mk-transporttechniek – **Kniktransporteur**



Voordelen van de mk-kniktransporteur

- Voordelige mogelijkheid voor het continu omhoogtransporteren van losse kleine goederen
- Lage bouwwijze (KFG) vergemakkelijkt de integratie in bestaande installaties zoals persen en spuitgoedmachines
- Berekend op de doorlopende inzet bij productie in ploegendienst
- Met wieltjes (optioneel verkrijgbaar) ook als mobiele transporteenheid voor het vullen van containers geschikt
- Aan de sleuven van het profiel kunnen probleemloos onderdelen als zijgeleidingen, standers of trechters en glijgoten voor uitloop worden bevestigd

KFG-P 2000



Voor het transport van kleine goederen. Compacte opbouw van de bandbaan vergemakkelijkt de integratie binnen reeds aanwezige installaties.

- Bandbreedten B: 300 tot 700 mm (in stappen van 100 mm)
- Bandlengte: variabel tot ca. 4000 mm
- Bandknik: 15, 30, 45 en 60°
- Bandbelasting max.: tot 30 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 15 m/min

KFM-P 2040.86



Voor het transport van spuitgietsels, lichte gestanste onderdelen of levensmiddelen. Diverse kettingmaterialen maken de inzet van de installatie bij hoge temperaturen mogelijk.

- Bandbreedten B: 210 tot 710 mm (in stappen van 50 mm)
- Bandlengte: tot 10000 mm
- Bandknik: 15, 30, 45 en 60°
- Bandbelasting max.: tot 150 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 30 m/min

KFS-P 2040.86



Voor het transport van gestanste, gegoten-, gesmede – of houten onderdelen. Met name geschikt voor het transport van warme werkstukken.

- Bandbreedten B: 210 tot 710 mm (in stappen van 50 mm)
- Bandlengte: individueel tot 10000 mm
- Bandknik: 15, 30, 45 en 60°
- Bandbelasting max.: tot 150 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 12 m/min

mk-transporttechniek – Tandriemtransporteur



Voordelen van de mk-tandriemtransporteur

- Is met name geschikt voor het transport van zware werkstukdragers c.q. vormvaste transportgoederen
- Synchrone loop van de aandrijfriemen door een naadloos passende verbinding tussen de getande borgring van het aandrijfmechanisme en de tandriemen
- Geschikt voor faseproductie
- Lage wrijvingswaarde en zeer goede slijtage-eigenschappen
- Verlaagd ongevalrisico door terugloop van de tandriem binnenin het profiel.
- Aansluitmogelijkheid voor staanders, zijgeleidingen en stoppers in de gleuven die in het systeem voorhanden zijn (gleufbreedte 10 mm)
- Dit systeem vormt de basis voor de opbouw van complexe transfersystemen voor werkstukdragers
- Door een keuze uit verschillende soorten rugbekleding van de tandriemen is het mogelijk om het meenemen optimaal op het werkstuk af te stemmen

ZRF-P 2010



Ideaal voor het transport van zware werkstukdragers c.q. transportgoederen met een vaste vorm.

- Bandbreedten B: 200 tot 1000 mm
- Bandlengte: individueel van 500-6000 mm
- Tandriembreedte: 32 mm
- Bandbelasting max.: 100 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 30 m/min

ZRF-P 2040.02



Bijzonder geschikt voor taktbedrijf.
 Voor transport, toevoeren en of positioneren.

- Bandbreedten B: 40, 80, 120 en 160 mm
- Bandlengte: individueel van 650-6000 mm
- Tandriembreedte: 32, 70, 110 en 150 mm
- Bandbelasting max.: tot zu 200 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 30 m/min

mk-transporttechniek – Kettingtransporteur



Voordelen van de mk-kettingtransporteur

- Basiselement voor de bouw van transfersystemen
- Verschillende kettingen c.q. geleidingsuitvoeringen (PE1000) maken het mogelijk dat het werkstuk optimaal op de transportband kan worden gelegd
- Zeer goede geleidingseigenschappen
- Behoeft uitermate weinig onderhoud en is robuust
- Lengtesleuven van het dragerprofiel mk 2010 bieden veelzijdige bevestigingsmogelijkheden voor schoorpijlers, geleidingen, initiators en componenten van het mk-profielsysteem

KTF-P 2010



Kettingtransporteur voor gemiddelde belasting. Ideaal voor het transport van pallets (enkele-, dubbele- en meervoudige leidingsystemen).

- Bandbreedten B: 200 tot 2000 mm
- Bandlengte: individueel van 500-10000 mm
- Ketting: 1/2" enkel of duplex
- Bandbelasting max.: 200 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 30 m/min

SRF-P 2010



Accumelerende kettingtransporteur voor gemiddelde belasting. Geschikt voor stuwproductie. Daarom ideaal voor de verbinding en als bufferzone tussen werkruimtes.

- Bandbreedten B: 200 tot 2000 mm
- Bandlengte: individueel van 500-10000 mm
- Ketting: accumelerende ketting 1/2" met kunststof- of stalen rol
- Bandbelasting max.: 200 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 30 m/min

SRF-P 2012



Accumelerende kettingtransporteur voor een zwaardere belasting tot 300 kg. Loopt bijzonder rustig ook tijdens het stuwten.

- Bandbreedten B: 200 tot 2000 mm
- Bandlengte: individueel van 1000-10000 mm
- Ketting: accumelerende ketting 3/4" met kunststof- of stalen rol
- Bandbelasting max.: 300 kg
- Aandrijving en snelheid: tot 30 m/min

mk-transporttechniek – Scharnierbandtransporteur



Voordelen van de mk-scharnierbandtransporteur

- Kan uitstekend worden ingezet als toevoer- en verbindingstuk
- Door de modulaire bouwwijze kunnen snel en voordelig complexe transportinrichtingen opgebouwd worden
- Veranderingen in het verloop van het traject die tijdens de werkuitleiding nodig zijn, kunnen zonder veel moeite worden aangebracht
- Leverbaar in verschillende breedten
- Aanbouw van onderdelen als zijgeleidingen, staanders, etc. aan de sleuven in de zijkant van de bandbaan mogelijk (gleufbreedte 10 mm)
- De ketting wordt zowel in het onder- als boven-deel volledig in glijlijsten verwerkt

SBF-P 2254



Voor transporttaken in de drank-, glas-, levensmiddelen-, farmaceutische en lakindustrie.

- Bandbreedten B: 100 mm en 130 mm
- Bandlengte: individueel van 530-5000 mm
- Riembreedte: B-15 mm
- Aandrijving en snelheid: tot $v=60$ m/min

SBF-I mk INOX scharnierbandtransporteur

➔ pagina 27

Scharnierbandtransporteur

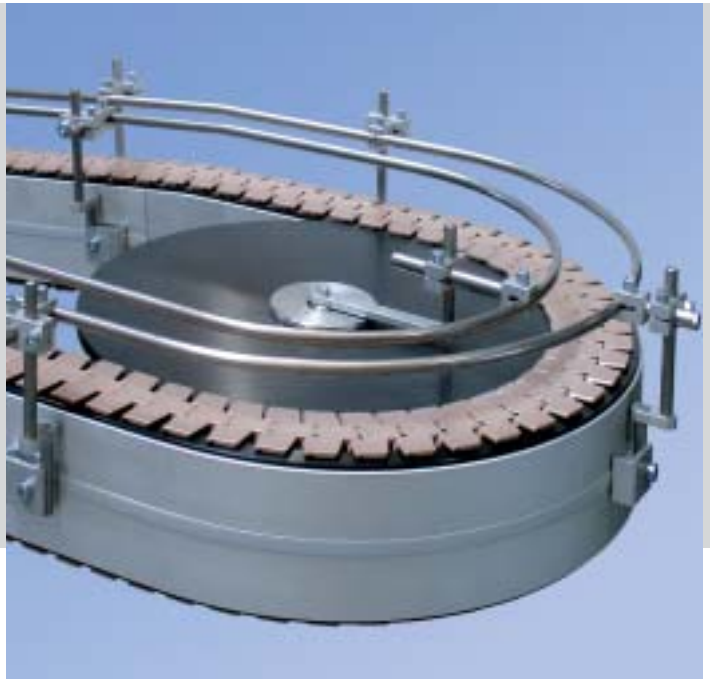
Toepassingsvoorbeelden



SBF 2254 met overdracht-pusher, bijv. voor de verpakkingsindustrie



Scharnierband met schrapers



Bochtelement van 180°

mk-transporttechniek – Rollenbanen



Voordelen van de mk-rolbanen

- Breed scala aan toepassingen door diverse aandrijvingsconcepten (zwaartekracht, tangentiaalkettingen, motorrollen)
- Zijn door hun compacte bouwwijze uitermate geschikt om in complexe machines geïntegreerd te worden
- Alle systemen zijn verkrijgbaar als rechte elementen of als bochten
- Alle rolbanen van het systeem 2255 kunnen onderling worden gecombineerd
- Breed assortiment aan diverse types rollen
- Montage- en onderhoudsvriendelijk
- Rollen kunnen snel verwisseld worden
- Geleiding van de ketting en bescherming tegen in de ketting grijpen geïntegreerd in de zijgeleiding

RBS-P 2065/2066



Zwaartekracht-rollebaan voor het transport van lichte tot middelzware producten. Bij het systeem 2065 kunnen zeer brede werkstukken worden getransporteerd.

Voor rechte trajecten

- Baanbreedten: afhankelijk van het soort rollen tussen 150 en 1050 mm
- Baanlengtes: 200-5000 mm

Voor bochten

- Baanbreedten: 250-800 mm
- Binnenradius: 800 en 850 mm, afhankelijk van de effectieve breedte

RBS-P 2255



Zwaartekracht-rollebaan voor het transport van middelzware producten. Kan met onze motorisch aangedreven rolbanen worden gecombineerd.

Voor rechte trajecten

- Baanbreedten: 290, 390, 490, 590 en 690 mm
- Baanlengtes: 500-10.000 mm

Voor bochten

- Baanbreedten: 290, 390, 490, 590 en 690 mm
- Binnenradius: 800 mm

RBT-P 2255



Rollebaan voor aandrijving met tangentialkettingen. Ook geschikt voor vervuilde of vette omgevingen.

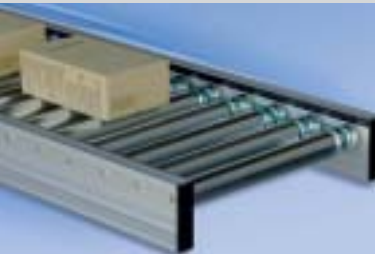
Voor rechte trajecten

- Baanbreedten: 420, 520, 620 en 720 mm
- Baanlengtes: 600-10.000 mm

Voor bochten

- Baanbreedten: 420, 520, 620 en 720 mm
- Binnenradius: 800 mm

RBM-P 2255



Rollebaan met motoraandrijving. Door afzonderlijk aangedreven deeltrajecten kunnen verschillende snelheden en start-/stopfuncties worden verwezenlijkt.

Voor rechte trajecten

- Baanbreedten: 380, 480, 580 en 680 mm
- Baanlengtes: 500-10.000 mm

Voor bochten

- Baanbreedten: 380, 480, 580 en 680 mm
- Binnenradius: 800 mm

mk-transporttechniek – mk-INOX transportband



Voordelen van de mk-INOX transportbanden

- Ontworpen om te worden ingezet in de farmacieg, zoals de farmaceutische-, cosmetische- en levensmiddelenindustrie
- Consequente omzetting van jarenlang beproefde modulariteits -principes uit de aluminiumprofiel- en transporttechniek
- Gebruik van roestvrij edelstaal van verschillende kwaliteit, afhankelijk van gebruiksdoeleinde en toepassingsomstandigheden
- Gebruik van FDA-conforme materialen, componenten en transportmiddelen
- Eenvoudige, snelle en grondige reiniging door open bouwwijze
- Uitbouw- en inbouwhulpmiddelen voor de transporteurs
- Gestandaardiseerde of individuele profielplaatstansingen voor een probleemloze integratie in bestaande installaties en voor het aankoppelen van extra onderdelen
- Aanpasbaar en uitbreidbaar wanneer toekomstige eisen dit noodzakelijk maken

GUF-I



Voor een optimaal transport van stukgoed in sectoren waar reinheid eerste vereiste is. Compacte bouwwijze met geïntegreerde bandterugloop voor een optimale integratie in complexe machines. Voor lichte tot middelzware producten.

- Bandbreedten B: 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 mm
- Bandlengte: individueel van 410-10000 mm
- Riembreedte: B-15 mm
- Bandbelasting max.: 75 kg
- Snelheid: traploos tot v=80 m/min

RBS-I



Voor een optimaal transport van bakken of pallets in sectoren waar reinheid eerste vereiste is. Breed scala aan transportrollen voor diverse formaat- en gewichtsklassen.

- Baanlengtes: 500-5000 mm
- ø rollen: 20, 40 en 50 mm
- Baanbelasting max.: 50 kg

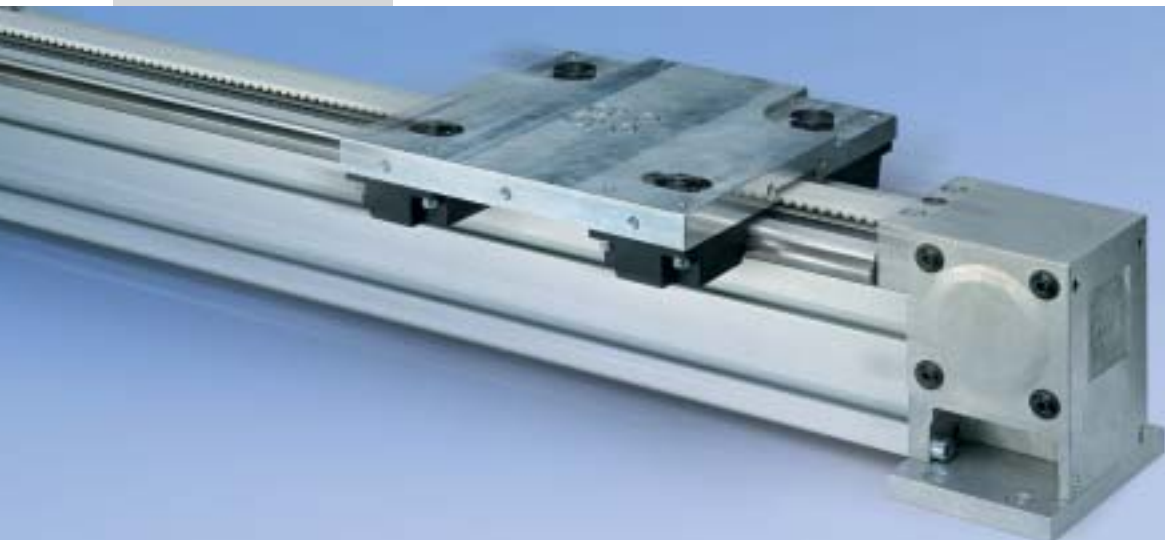
SBF-I



Voor een optimaal transport van dozen en verpakkingen in sectoren waar reinheid eerste vereiste is. Volledig gemodulariseerd programma dat bestaat uit rechte stukken, bochten, verticale hoeken, overdrachten en aandrijvingen en omleidingen.

- Bandbreedten B: 100 mm en 130 mm
- Bandlengte: individueel op bestelling
- Aandrijving en snelheid: tot 40 m/min

Onze producten – mk-lineair techniek



Voordelen van de mk-lineair techniek

- Optimale functionaliteit door een breed programma van klantspecifieke geleidingen
- Materiaal-, kosten- en ruimtebesparing door compatibiliteit met mk-profielseries: geleidingen kunnen direct op de bestaande draagconstructie worden gemonteerd
- Ongecompliceerde en snelle installatie van lineaire geleidingen door het add-on-principe
- Precisie in de loop door het mk-klemprofiel garandeert dat de geleidingsstangen volledig parallel lopen
- Hoge mate van betrouwbaarheid tijdens het bedrijf door de toepassing van hoogwaardige materialen en geteste aangekochte onderdelen
- Competente advisering en ondersteuning tijdens de constructie door mk-ingenieurs

Criteria bij de keuze van geschikte geleidingen

Criteria voor glijgeleiding

- Hoog statisch draagvermogen
- Weinig onderhoud, goede werking in noodgeval
- Goede demping
- Compacte bouwwijze
- Geluidsarme loop

Criteria voor de looprolleiding

- Compensatie van relatief grote uitrichtingsfouten
- Goed geschikt voor ruige omgevingen (stof, spaanders etc.)
- Geschikt voor grote acceleraties (tot $a=50 \text{ m/s}^2$) en hoge werktempo (tot $v=10 \text{ m/s}$)

- Geringe rolweerstand
- Geringe tot gemiddelde belastingen
- Economisch gunstigere oplossingen bij grote lengtes door eenvoudige en goedkope opbouw van de geleiding
- In alle richtingen belastbaar (krachten en momenten)
- Excentrieken maken verschillende voorspanningsinstellingen mogelijk

Criteria voor kogelomloopgeleidingen

- Kogelomloopgeleiding in vier rijen

- In alle richtingen belastbaar (krachten en momenten)
- Groot draagvermogen, grote stevigheid
- Compacte bouwwijze
- Eén geleidingsrails voor verschillende types loopwagens
- Van tevoren lichtelijk gespannen (standaard), ook verkrijgbaar met speling en grote opspanning
- Gemiddelde tot grote acceleratie (tot $a=m/s^2$) en snelheid (tot $v=5 \text{ m/s}$)
- Grote precisie bij overeenkomstige aansluitende vlakken



Glijdende geleiding

Glijdende geleidingen

- Groot statisch draagvermogen door grote contactoppervlakken zorgt voor weinig onderhoud tijdens het bedrijf
- Goede werking in noodgeval
- Goede demping
- Compacte bouwwijze
- Loopt geluidsarm
- Voor toepassingen met behoefte aan handmatige verstelbaarheid



Looprolgeleiding

Looprolgeleidingen

- Compensatie van grote uitrichtingsfouten
- Goed geschikt voor ruige omgevingen
- Grote acceleraties
- Geringe rolweerstand
- Eenvoudige en goedkope opbouw van de geleiding
- Multiaxiaal belastbaar



Kogelomloopgeleiding

Kogelomloopgeleidingen

- Multiaxiaal belastbaar
- Groot draagvermogen
- Grote stevigheid
- Compacte bouwwijze
- Eén geleidingsrails voor verschillende types loopwagens
- Grote acceleratie
- Grote precisie

Onze producten – mk-lineair techniek



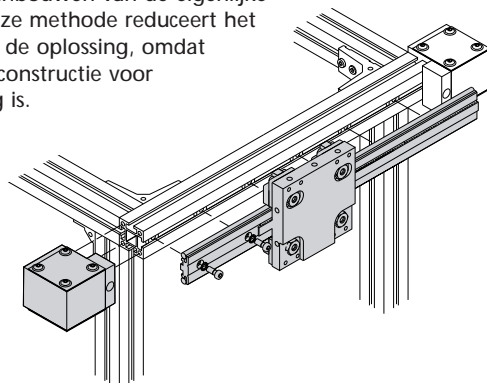
Voordelen door het add-on principe

mk biedt technisch hoogwaardige modulaire systemen voor de vervaardigen van oplossingen, die uitmunten door stabiliteit en functionaliteit. Voor de op onze beproefde profieltechniek gebaseerde lineaire techniek betekent dit concreet:

- Volledige compatibiliteit met de constructieprofielen van het mk-profieltechnieksysteem
- Snel en eenvoudig tot stand brengen van lineaire geleidingen door het add-on-principe
- Montagevriendelijkheid

Het add-on-principe beschrijft het grondbeginsel, de integratie te bewerkstelligen van lineaire bewegingen in bijv. machine-stellages door eenvoudig aanbouwen van de eigenlijke geleidingscomponenten. Deze methode reduceert het verbruik aan materiaal voor de oplossing, omdat er geen afzonderlijke draagconstructie voor de lineaire beweging nodig is.

Toepassingsvoorbeeld
draagprofiel serie 50
en LZR 2000-38.41-15.



mk-versteleenheden

mk-versteleenheden zijn ontwikkeld voor afstellings- en positioneringstaken. Een hoogwaardige loopvlakbekleding zorgt voor bescherming tegen slijtage en reduceert de wrijving.

Er zijn versteleenheden met één of twee geleidingsleden, optioneel in gelijke richting of in tegengestelde richting verrijdbaar, met en zonder schaal aanduiding en handmatig of door motor aangedreven. Zij zijn in hoge mate onderhoudsvrij.



mk-lineaire modules met tandriem

De mk LZR lineaire modules bieden door hun stevige constructies, welke bestand zijn tegen buigen, hoge acceleraties en snelheden over een lange looptijd. Zij zijn uitstekend geschikt voor gebruik in een systeem met één of meer assen.

De geleiding van de looprollen is met behulp van kogellagers van topkwaliteit zo uitgevoerd, dat

deze niet kan buigen. De excentrisch gelagerde geleidingsrollen voorkomen speling in de geleiding. Door het krachtige aandrijfsysteem zijn snelle plaatsingen mogelijk bij een grote herhalingsprecisie.

Lineaire systemen welke uit deze modules zijn opgebouwd voldoen zowel in technisch als in economisch opzicht aan de hoogste eisen.



Onze producten – mk-bedrijfsinrichtingen



Voordelen van de mk-bedrijfsinrichting

- Ongecompliceerde en snelle inrichting van afzonderlijke afscherming en werkruimtes door de modulaire-bouwwijze
- Weinig speciale elementen nodig door de toepassing van standaard, compatibele modules
- Optimale functionaliteit en ergonomie voor werkruimtes en -plekken door een omvangrijk bouwdoosysteem
- Eenvoudige reorganisatie of uitbreiding door compatibele modules en verbindingen die losgemaakt kunnen worden, waardoor een permanente aanpassing aan veranderende montageprocessen mogelijk is
- Aantrekkelijke inrichting van de werkruimtes door de toepassing van hoogwaardige aluminiumprofielen
- Aanvullend assortiment balustrades, trappen en podia op de juiste maat om veilig aan uw installaties te kunnen werken
- mk config – de 3D-productieconfigurator voor beveiligingsinstallaties vereenvoudigt het ontwerpen en verlaagt de projectkosten
- Snelle levering van alle modules en onderdelen vanuit het magazijn

Onze producten voor de bedrijfsinrichting

Met een module-bouwsysteem voor beveiligingsinstallaties met vleugel-, schuif- en hefdeuren kunt u distantie-schermen configureren door middel van een 3D-configurator. Met behulp van

de afzonderlijke modules is het bovendien mogelijk om individuele werkplekken voor werkplaats, montageafdelingen of kantoren in te richten. Onze modules worden gecompleteerd

door een omvangrijk assortiment van mooi gevormde en functionele balustrades, trappen en podia, die u in staat stellen om uw werkruimte en gebouwen individueel gestalte te geven.



Veiligheidsinrichting



Werkplekken



Balustrades, trappen, podia

Veiligheidsinrichtingen

Met Veiligheidsinrichtingen van mk kiest u voor een flexibele en economische module-bouwwijze. U kunt een keuze maken uit een groot assortiment aan schermmodules, vleugel deur-, schuif deur- en hefdeurelementen, die desgewenst elektronisch kunnen worden beveiligd. Ook is het eenvoudig te realiseren om pneumatische, hydraulische of met een elektromotor aangedreven deurelementen aan uw machinale besturing te sluiten. mk maakt het mogelijk om eenvoudig en overeenkomstig de norm uw Veiligheidsinrichtingen vorm te geven.

Werkplekken

Met het mk-systeem creëert u heel individueel werkplekken in uw werkplaats en in de montage- en kantoorafdeling. Optimaliseer de functionaliteit en ergonomie van uw werkplekken en blijf tevens flexibel en economisch. Door het gebruik van de mk-profieltechniek kunt u, door de module-bouwwijze, werkplekken ongecompliceerd en met weinig kosten optimaal aan uw behoefte aanpassen.

Balustrades, trappen, podia

Veilige toegangen en podia voor het werken aan uw installaties kunt u op eenvoudige wijze met het balustrades-, trappen- en podiasysteem van mk bouwen. Op basis van de beproefde mk-profieltechniek kunnen heel individueel oplossingen voor toegangen, overgangen of ook werkplatforms worden opgebouwd.

mk-bedrijfsinrichtingen – **Veiligheidsinrichtingen**



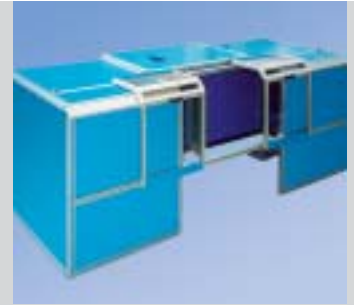
Voordelen van de mk-veiligheidsinrichtingen

- Algemene compatibiliteit en modulariteit door twee verschillende standaarden gebaseerd op gelijke raammaten
- Ergonomisch voordelig effect door de gunstige massa/weerstand-verhouding van de profielconstructie bij het gebruik en de montage van de elementen
- Vlakbevestigingen met hoek garanderen de grootste stabiliteit, terwijl de montage gemakkelijk is
- Demontage, indien nodig, kan geschieden door slechts vier schroeven los te draaien
- Groot assortiment aan inbouwelementen (vlakken, deurposten, deuren etc.) en vullingen
- De grootst mogelijke flexibiliteit bij uitbreiding of veranderinge van installaties doordat de afzonderlijke componenten en modules gecombineerd en opnieuw gebruikt kunnen worden
- De mate van montage van de producten naar vrije keuze
- mk config – de 3D-productieconfigurator voor Veiligheidsinrichtingen vereenvoudigt het ontwerpen en verlaagt de projectkosten

mk-beveiligingsinstallaties

mk biedt diverse, onderling compatibele standaard-Veiligheidsinrichtingen aan. Het spectrum omvat beveiligingspanelen, vleugel-, schuif- en hefdeuren, panelen en toebehoren voor elektronische bescherming. Als aanvulling hie-

rop biedt mk met de „mk-Quick-Designer“ een configuratiesoftware voor de meest gangbare standaarden, waarmee de afwikkeling van aanvraag en bestelling sterk vereenvoudigd en versneld verloopt.



mk-machinebehuizingen en beveiligingscabines

Met een jarenlange ervaring ondersteunt mk zowel productieen machinebouwbedrijven als systeemintegratoren bij de oplossing van taken met betrekking tot de veiligheid op de werkplek. Voorbeelden hiervan zijn Veiligheidsinrichtingen voor robots en geïntegreerde machines, beveiligingscabines voor schone ruimtes

en tegen geluidsoverlast of scheidingswanden en ruimteverdelers. Het mk-aluminiumprofielsysteem biedt flexibele verbindingen, stabiliteit en een mooi design. Door een grote sortering aan componenten en modules is het mogelijk om tegen een lage prijs op de klant toegesneden Veiligheidsinrichtingen te vervaardigen.



mk-bedrijfsinrichtingen – Werkplekken



Voordelen van de mk-werkplek

- Uitermate geschikt voor het toepassen van „Lean Manufacturing“
- Know-how op het gebied van specifiek op de klant toegesneden werkplekken garandeert een gestandaardiseerd en modulair palet aan producten voor een individuele vormgeving op grond van specifieke eisen van de klant
- mk-werkpleksystemen passen zich aan de personen aan, niet omgekeerd
- Wanneer de productievoorwaarden gewijzigd worden, kan een eenvoudige en economische aanpassing aan de nieuwe situatie probleemloos en zonder veel kosten worden gerealiseerd
- Consequente systeembouwwijze bestaande uit compatibele elementen, kwaliteit in materiaal en afwerking en vooral een hoge gebruiksbrengst zorgen voor rendabiliteit op lange termijn
- Competente advisering en ondersteuning door mk-ingenieurs tijdens de constructie



Voordelen van de mk-balustrades, trappen, podia

- Het programma is een perfecte aanvulling op de mk-veiligheidsinrichtingen en de mk-profieltechniek
- Door het grote aantal mogelijkheden wat betreft vormgeving voldoet het programma aan de veiligheidseisen en biedt de gewenste werkplekergonomie
- Door een lichtgewicht-aluminiumconstructie kunnen montageplatforms door middel van luchtkussens of zwenkwielen ook mobiel worden uitgevoerd
- Wanneer de productievoorwaarden veranderen, kan een eenvoudige en economische aanpassing aan de nieuwe situatie worden gerealiseerd

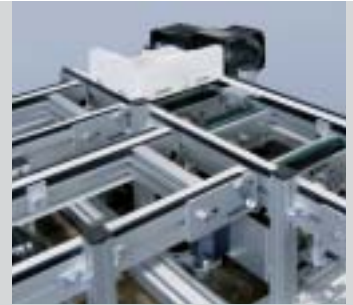


mk-transfersystemen



Voordelen van de mk-transfersystemen

- Ontwerp, montage en inbedrijfstelling van specifiek op de klant toegesneden systemen voor het transport van producten
- Gebaseerd op gestandaardiseerde componenten en modules van de mk-transportband-, lineaire- en profieltechniek en de mk-bedrijfsinrichtingen
- Onderhouds- en servicecontracten met verschillende responstijden naar keuze
- Vestigingen over de hele wereld, dus een servicepunt bij u in de buurt
- Gegarandeerde levering van vervangende onderdelen in geval van slijtage. We werken met internationaal vertegenwoordigde, bekende leveranciers



Systemcomponenten voor de mk-bouwdoos

mk biedt mechanische modules componenten aan die bestaan uit een vakkundig systeem. Dit vakkundige systeem brengen we tot stand, doordat we bij projecten voor klanten permanent onze eigen standaardmodules en -componenten gebruiken en aan de individuele eisen van de klant aanpassen c.q. op grond van die eisen uitbreiden.

Het hoofdaccent ligt bij klantprojecten op individuele oplossingen voor het transport van producten, van eenvoudige transportbandeenheden tot complex aanééngekoppelde systemen. Onze service omvat bovendien competente begeleiding voor de hele

duur van de levenscyclus van het product. mk is voor haar klanten aanspreekpartner voor het hele traject van de advisering, conceptie en ontwikkeling tot de uitwerking en inbedrijfstelling en tot slot service en onderhoud.

Bijzonder efficiënte en beproefde oplossingen, die algemeen inzetbaar zijn, worden tot standaard bevorderd en worden vervolgens duurzaam aan het mk-bouwdoos-systeem toegevoegd. Op deze wijze ontstaat er een continu verbeteringsproces, zowel voor de modules en componenten als voor toekomstige op de klant toegesneden transfersystemen.



Onze service

mk Parts



U kunt de tijd die u aan het ontwerp besteedt reduceren door gebruik te maken van het mk-komponenten naslagwerk „mk parts“!

- Online op www.mk-group.com als software
- Offline met het softwarepakket „mk QuickDesigner“
- Gratis toegang tot CAD-bestanden
- Eenvoudige verdere bewerking met native- en neutrale CAD-formaten
- Automatische informatie over stuklijsten voor het te bouwen onderdeel
- Onderdelenconfiguratie online

mk Config



Snel en eenvoudig uw Veiligheidsinrichting ontwerpen!

- Opgenomen in het softwarepakket „mk QuickDesigner“
- Veiligheidsinrichtingen comfortabel ontwerpen zonder dure constructies
- Optimalisatie van de kosten door automatische selectie van standaardvlakken
- Exporteren van 3D-tekeningen voor verdere verwerking of aanvulling in uw CAD-systeem

mk-configurator voor -transportband- en lineaire techniek



U krijgt online op basis van uw bestellingen direct het passende mk-transportband- of lineaire systeem!

- Online-keuzetool voor het bepalen van het optimale systeem aan de hand van ingevoerde parameters
- Vergelijking van maximaal 3 systemen in één oogopslag
- Keuzeprogramma voor motoren
- Directe link naar onze e-catalogi

mk-onlineshop voor profieltechniek



Bestel profielen, koppelstukken en bijbehorende elementen op mk-group.com/shop – 24 uur per dag!*

- Gevisualiseerde onderdeelselectie voorkomt vergissingen
- Zoekfunctie aan de hand van aanduiding of ident-nummer
- Ogenblikkelijke prijsberekening
- Bestelling online

*alleen in Duitsland beschikbaar

mk-online order tracking



Check op elk moment de status van uw bestelling – online!

Als geregistreerde gebruiker kunt u in onze online-shop de geschiedenis van uw opdrachten bij mk inzien. Volg bovendien de status van uw bestelling – ook van uw offline-bestellingen. Zo wordt u er bijvoorbeeld over ingelicht of uw opdracht juist verwerkt wordt of al is verzonden.

mk-Quick Delivery Program (QDP)



Wij leveren uw GUF-P mini en GUF-P 2000 terstond!

- Absolute stiptheid en beschikbaarheid door geoptimaliseerde opslag en een efficient productieproces
- Door standaardisering en modularisering dekken we een breed toepassingspectrum
- Snelle levering van onderdelen
- Prijsvoordeel

Wij zijn waar u
ons nodig heeft



Hoofdkantoor, Troisdorf,
Duitsland

Elk uur dat bij u of een van uw klanten de machines stilstaan kost u geld en uw reputatie. Daarom staan wij u zowel in de ontwerp- en constructiefase als in de after-sales als partner ter zijde. Ons internationale netwerk van productie-, verkoop- en servicevesti-

gingen maken het voor ons mogelijk om snel op uw verzoeken te reageren en de service te bieden die u van mk gewend bent. Onze vestigingsadressen vindt u op onze website onder www.mk-group.com/contact.

Ons informatiemateriaal

Onze 4 naar productsectoren ingedeelde catalogi bevatten alle informatie over ons gehele assortiment. Deze worden aangevuld door diverse productflyers.

Actuele informatie over mk-producten en andere interessante onderwerpen vindt u ook op onze website www.mk-group.com.

Catalogus mk-profieltechniek



Meer dan 250 onderling te combineren systeemprofielen vervaardigd uit hoogwaardige legeringen, geperfectioneerde en op stabiliteit gerichte verbindingstechniek en een omvangrijk onderdelenprogramma, vindt u onze 300 pagina's dikke catalogus mk-profieltechniek.

Catalogus mk-transportbandtechniek



20 verschillend transportbandsystemen, van riem-, tandriem-, ketting- en scharnierbandtransporteurs tot rollenbanen vindt u in de meer dan 320 pagina's dikke catalogus mk-transportbandtechniek. De catalogus mk-INOX-transportbandtechniek bevat riem- en scharnierbandtransporteurs en rollenbanen van edelstaal.

Catalogus lineair techniek



mk-lineaire techniek staat voor een optimale en op de behoefte toegesneden neerlegging op de band. In 130 pagina's worden uw glij-, looprollen- en keertrommelgeleidingen getoond. U kunt kiezen tussen profiel- en lineaire geleidingen en complete lineaire modules.

Catalogus mk-bedrijfsinrichtingen



Aansluitend aan onze profieltechniek vindt u een meer dan 160 pagina's tellend omvangrijk programma voor individuele bedrijfsinrichtingen. Het omvat Veiligheidsinrichtingen, systeemwerkplekken, balustrades, trappen en podia in modulaire bouwwijze.

CD mk-QuickDesigner



Het softwarepakket „mk-QuickDesigner“ bevat de 3D-Veiligheidsinrichting-configurator „mk-config“ en de CAD-bibliotheek „mk parts“. Hiermee ontwerpt u snel en eenvoudig uw Veiligheidsinrichtingen.

Mini-cd met mk e-catalogi



Deze handige mini-cd bevat alle mk-catalogi en de prijslijsten voor de profieltechniek in de vorm van een eBook. De catalogi kunnen comfortabel op het beeldscherm doorgebladerd en doorzocht worden en als pdf-bestand worden opgeslagen.



mk Products B.V.
een onderneming van de
mk Technology Group

Windmolen 14a
7609 NN Almelo
Nederland

Tel. +31 546 815065
Fax +31 546 827245

www.mkproducts.nl
info@mkproducts.nl