

# Collaboratieve Robot **COBOT**

Betrouwbaar • Veilig • Stabiel



**Switch  
on the  
Future**

## Even voorstellen



Dormac Cobots is onderdeel van Dormac CNC Solutions uit De Goorn. Als officiële importeur van Doosan Robotics vindt Dormac het belangrijk om haar partners in het volledige proces te kunnen ondersteunen en te ontzorgen.

Denk hierbij aan snelle leveringen, opleidingen en trainingen voor uw klanten en/of medewerkers, advisering, automatisering en het verlenen van on-site service. Met de kennis en mogelijkheden van Dormac kan het allemaal! Dormac Cobots levert collaboratieve robots (cobots) voor de maakindustrie. Door de jarenlange ervaring die Dormac heeft met verspanende machines weten zij als geen ander dat automatisering meer omvat dan alleen het beladen en ontladen van een draai- en/of freesmachine. Dormac biedt oplossingen voor een geautomatiseerd productieproces met een hoge betrouwbaarheidsfactor. Daarvoor beschikt Dormac over eigen robot-engineers die u daarbij volledig kunnen ondersteunen met de werkzaamheden.



**Ons motto is dan ook: doen wat de klant van je vraagt en zorgen dat het werkt!**

*Frank Epping - Cobotspecialist*

Robotisering is voor veel bedrijven een belangrijke factor om concurrerend te blijven en om arbeidsomstandigheden te verbeteren. In de hedendaagse productietechnologie is het inmiddels niet meer de vraag 'waarom' maar 'wanneer' deze vorm van automatisering in het bedrijf wordt ingevoerd.

## Voor elke toepassing de juiste cobot

### Momentsleutel

- Motorblok
- Printplaten
- Robot componenten
- Bouten / moeren
- Behuizing delen
- Bouwgroepen

### Bewerkingen

- Lassen
- Lijmen / kitten
- Spuiten / lakken
- Polijsten / slijpen
- Boren
- Afbramen
- Logistiek & handling / 3e hand applicatie

### Grijper

- Pick & Place
- Montage
- Verpakken
- Samenstellen
- Functioneel testen
- Stapelen
- Palletiseren
- Horeca
- Medisch

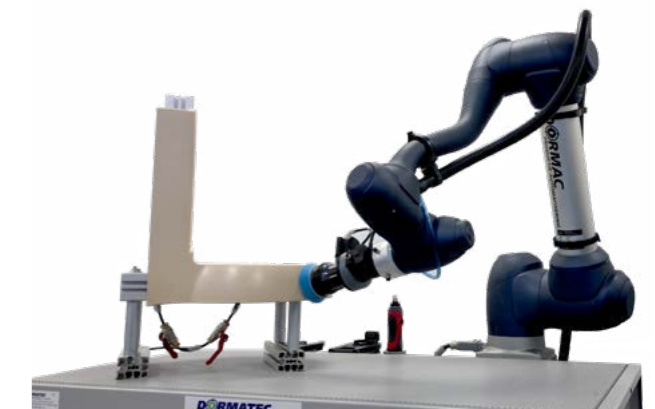
### Smart Vision Module

- Locatie oriëntatie
- Kwaliteitscontrole
- Fouterkenning
- Wekstukherkenning

## Assemblage



## Schuren en polijsten



## Palletiseren



## Machinebelading | Dormac EasyLoader



DOOSAN

## KEY SPECS

### A+ VEILIGHEID

Geavanceerde veiligheid algoritmes werken samen met de krachtige koppelsensoren om intelligente veiligheid mogelijk te maken. De 's' variant heeft een ingebouwde Force Torque Sensor in het laatste gewricht, zodat ze onmiddellijk elke kracht kunnen voelen die op de gewrichten wordt uitgeoefend. Dit maakt ze zeer gevoelig voor botsingsdetectie en nog veiliger bij gebruik.

### PLe Cat4

Doosan cobots zijn de **veiligste cobots in de markt** volgens de International Federation of Robotics (IFR)\*.

\*Performance Level Emergency Stop, Safe Torque off (STOP), and Safe Brake Control (SBC)

### A+ FLEXIBILITEIT

U heeft de keuze uit verschillende modellen met of zonder high-tech force torque sensoren.

### x2

De Doosan Robotics A Serie cobots met "S" variant zijn uitgerust met een high tech FTS (Force Torque sensor). De Force Control nauwkeurigheid van deze sensor is twee keer zo hoog als die van andere merken en zorgen voor betere prestaties en resultaten.

### A+ SNELHEID

De 'Almighty' A-serie cobots van Doosan Robotics zijn de snelste in de industrie en hebben een korte ROI (ook snel dus in terugverdiendtijd). Door hun snelheid, acceleratie en veelzijdigheid zijn de cobots geschikt voor een groot aantal werkprocessen.

### x2

Dubbele snelheid in de laatste 3 assen en bewezen herhaalnauwkeurigheid zorgen voor verhoogde productiviteit en prestaties van geprogrammeerde taken.

### A+ ROI

Verkort de doorlooptijd van het productieproces door de inzet met behulp van een cobot.

### 10%

Gemiddelde van 10% tot 15% snellere workflow gecombineerd met een competitieve prijs verkort je de ROI.

# Almighty A-SERIES

Met de A-SERIES kun je zo aan de slag. Met zijn superieure snelheid, veiligheid, betrouwbaarheid en flexibiliteit in model keuze is het de ideale oplossing om te beginnen met automatiseren. De A-SERIES belooft een simpele compacte maar toch krachtige oplossing en is zeer geschikt om met een relatief lage investering kennis te maken met een cobotsysteem.

**A0509**  
Payload 5kg  
Reach 900mm

**A0912**  
Payload 9kg  
Reach 1200mm

**A0509S**  
Payload 5kg  
Reach 900mm

**A0912s**  
Payload 9kg  
Reach 900mm

Model met Force Sensor

Model met Force Sensor

# High-Power H-SERIES

De H-SERIES is de meest krachtige cobot in de industrie. Met een uitstekend laadvermogen van maximaal 25kg en de 6 krachtige Force Torque Sensoren zorgen voor een veilige werkomgeving voor elke toepassing.

## H2017

Payload 20kg  
Reach 1700mm

## H2515

Payload 25kg  
Reach 1500mm



## KEY SPECS

### High+ Payload

Ook het bereik naar maximaal 1700 mm (model H2017) en de payload is opgeschroefd naar 25kg (model H2515) om 'Heavy Object Handling' mogelijk te maken.

**25kg**

### High+ Veiligheid

Geavanceerde technologie die samenwerkt met 6 uiterst nauwkeurige Force Torque Sensoren (verdeeld over alle 6 assen), maakt intelligente veiligheid mogelijk. Deze sensoren kunnen onmiddellijk elke kracht voelen die op de gewrichten wordt uitgeoefend. Dit maakt ze zeer gevoelig voor botsingsdetectie.

**6 Torque  
Sensoren**

### High+ Flexibiliteit

De H-serie is uitermate geschikt voor zwaardere doeleinden. De hardware is slechts de helft van het gewicht in zijn klasse. De H2515 heeft een draagvermogen van 25 kg en bereik van 1500 mm. Zo zijn ze aanpasbaar aan elke logistieke handeling behoefte zoals palletiseren, machinebelading- en ontlading en het verplaatsen van meerdere producten per beweging.

**1/2 Gewicht**



## TOEPASSINGEN



### Palletiseren

In staat om de meeste (zwaardere) palletiseer processen te automatiseren.



### Machinebelading

Laden en lossen van een CNC bewerkingsmachine, zoals draai-banken en freesmachines. Maar ook het ontladen van 3D printers of spuitgiet-machines vanaf een easyloader of pallet.



### Hanteren zware objecten

'Heavy Object Handling' is mogelijk en zijn ze aanpasbaar aan jouw logistieke handeling behoefte zoals palletiseren, machinebelading- en ontlading en het verplaatsen van meerdere producten per beweging in een industriële omgeving.

# Masterpiece M-SERIES

De M-SERIES is een premium cobot van de hoogste kwaliteit. De 6 gezamenlijke krachtige Force Torque Sensoren zorgen voor de meest veilige werkomgeving voor elke geavanceerde toepassing. Een cobot van wereldklasse.



**M0609**  
Payload 6kg  
Reach 900mm

**M0617**  
Payload 6kg  
Reach 1700mm

**M1013**  
Payload 10kg  
Reach 1300mm

**M1509**  
Payload 15kg  
Reach 900mm

## KEY FEATURES

### Master+ Veiligheid

De ingebouwde Force Torque Sensoren kunnen onmiddellijk elke kracht voelen die op de gewrichten wordt uitgeoefend tot op 0,2N. Dit maakt ze zeer gevoelig voor botsingsdetectie en nog veiliger bij gebruik.

**0.2<sub>N</sub>**

### Master+ Force Control

Geavanceerde technologie die samenwerkt met 6 uiterst nauwkeurige Force Torque Sensoren (verdeeld over alle 6 assen), maakt het mogelijk om geavanceerde taken uit te voeren.

**6 Torque  
Sensoren**

### Master+ Setup

Het programmeren verloopt via zelf ontwikkelde software welke zeer intuïtief en vergelijkbaar is met apps van smartphones en daarmee eenvoudig te programmeren is.

**12 Minuten**

## MAIN APPLICATIONS



### Assemblage

Doosan Cobots kunnen snel en veilig nauwkeurige assemblage-taken uitvoeren.



### Machinebelading

Laden en lossen van een CNC bewerkingsmachine, zoals draaibanken en freesmachines. Maar ook het ontladen van 3D printers of spuitgietmachines vanaf een easyloader of pallet.



### Lassen

Doosan Cobots gebruiken zes gewrichten en een innovatief algoritme voor bewegingscontrole om zelfs complexe bochtbewegingen snel en nauwkeurig uit te voeren.



### Schuren & polijsten

De ingebouwde koppelsensoren komen juist ook voor afbramen en schuur- of polijsttaken zeer van pas. De Doosan Cobots kunnen zo processen uitvoeren die een constante kwaliteit vereisen.



### Spuitgieten

Artikel losmaken van mal van spuitgietmachine en laden en lossen van pallet.



### Lijmen & kitten

Innovatief algoritmes zorgen voor bewegingscontrole om zelfs complexe bochtbewegingen snel en nauwkeurig uit te voeren. Automatische asuitlijning en geavanceerde functies voor bewegingsmenging zorgen ervoor dat de dispenser met een constante snelheid nauwkeurig spuit.



### Drukpersen

Laden en lossen van persmachine door middel van een raster.



### Inspectie

Doosan Cobots werken samen met verschillende vision systemen en middels een eenvoudige interface kunnen ze eenvoudig worden ingezet op verschillende inspecties. De Smart Vision Module maximaliseert de zichtprestaties om optimale oplossingen te bieden.

## A-SERIE TECHNISCHE SPECIFICATIES



	A0509 / A0509s	A0912 / A0912s	
<b>Arm</b>	Payload	5 kg (11 lb)	9 kg (19.8 lb)
	Reach	900 mm (35.4 inch)	1,200 mm (47.2 inch)
	Weight	21 kg (46.2 lb)	27 kg (59.5 lb)
	<b>Performance</b>		
	Tool Speed	1 m/s	1 m/s
	Repeatability	±0.03 mm	±0.05 mm
	Temperature	-5~45 °C	-5~45 °C
	<b>Joint Movement (Range : ° / Max Speed : °/s)</b>		
	J1	±360° / 180°/s	±360° / 180°/s
	J2	±360° / 180°/s	±360° / 180°/s
J3	±160° / 180°/s	±160° / 180°/s	
J4	±360° / 360°/s	±360° / 360°/s	
J5	±360° / 360°/s	±360° / 360°/s	
J6	±360° / 360°/s	±360° / 360°/s	
<b>Other Features</b>			
Installation Position	Any (Floor / Ceiling / Wall)		
Protection Rating	IP 54		
Flange Interfaces	Digital I/O 2 In / 2 Out, RS 485* <small>*For pseudo serial communication, refer to the Programming Manual for more details</small>		
I/O Power Supply	DC 24 V / Continuous 2 A (Max. 3 A)		
FTS(6th-axis)	Force 110 N/ Moment 11 Nm (Option on the S-model)		
<b>Controller</b>	Interfaces	USB 3.0 (RS422/485**), TCP/IP <small>**Requires a USB to RS422/485 converter</small>	
	Industrial Network***	Modbus-TCP (Master/Slave) / Modbus-RTU (Master) / EtherNet/IP (Adapter) / PROFINET IO (Device) <small>***Install a gateway for other communication support</small>	
	Dimensions	450 x 210 x 265 mm + Stand 110 mm	
	Weight	12 kg	
	Protection Rating	IP 40	
	I/O Port - Digital I/O	16 / 16	
	I/O Port - Analog I/O	2 / 2	
	I/O Power Supply	DC 24 V / Max. 2 A	
	Rated Supply Voltage	100~240 VAC, 50~60Hz	
	Cable Length	6.0 m	
<b>Teach Pendant</b>	Protection Rating	IP 40	
	Dimensions	264 x 218 x 42 mm	
	Weight / Screen Size	0.8 kg / 10.1 inch	
	Cable Length	4.5 m	
<b>Smart Pendant (Option)</b>	Dimensions	180 x 90 x 26.5 mm	
	Weight	0.3 kg (Without cable)	
	Cable Length	6.0 m	

The specifications above may change


## H-SERIE TECHNISCHE SPECIFICATIES



	H2017	H2515	
<b>Arm</b>	Payload	20 kg (44 lb)	25 kg (55.1 lb)
	Reach	1,700 mm (66.9 inch)	1,500 mm (59 inch)
	Weight	74kg (163.1 lb)	72 kg (158.7 lb)
	<b>Performance</b>		
	Tool Speed	1 m/s	
	Repeatability	±0.1 mm	
	Temperature	0~45 °C	
	<b>Joint Movement (Range : ° / Max Speed : °/s)</b>		
	J1	±360° / 100°/s	
	J2	±130° / 80°/s	
J3	±160° / 100°/s		
J4	±360° / 180°/s		
J5	±360° / 180°/s		
J6	±360° / 180°/s		
<b>Other Features</b>			
Installation Position	Only Floor		
Protection Rating	IP 54		
Flange Interfaces	Digital I/O 6 In / 6 Out		
I/O Power Supply	DC 24 V / Continuous 2 A (Max. 3 A)		
FTS(6th-axis)	Force 110 N/ Moment 11 Nm (Option)		
<b>Controller</b>	Interfaces	Serial (RS232) / USB 3.0 (RS422/485*), TCP/IP <small>*Requires a USB to RS422/485 converter</small>	
	Industrial Network**	Modbus-TCP (Master/Slave) / Modbus-RTU (Master) / EtherNet/IP (Adapter) / PROFINET IO (Device) <small>**Install a gateway for other communication support</small>	
	Dimensions	490 x 390 x 287 mm	
	Weight	9 kg	
	Protection Rating	IP 40	
	I/O Port - Digital I/O	16 / 16	
	I/O Port - Analog I/O	2 / 2	
	I/O Power Supply	DC 24 V	
	Rated Supply Voltage	100~240 VAC, 50~60Hz	
	Cable Length (Arm)	6.0 m	
<b>Teach Pendant</b>	Protection Rating	IP 40	
	Dimensions	264 x 218 x 42mm	
	Weight / Screen Size	0.8 kg / 10.1 inch	
	Cable Length (TP)	4.5 m	

The specifications above may change

## M-SERIE TECHNISCHE SPECIFICATIES

	M0609	M0617	M1013	M1509	
<b>Arm</b> 	Payload	6 kg (13.2 lb)	6 kg (13.2 lb)	10 kg (22 lb)	15 kg (33 lb)
	Reach	900 mm (35.4 inch)	1,700 mm (66.9 inch)	1,300 mm (51.1 inch)	900 mm (35.4 inch)
	Weight	27 kg (59.5 lb)	34 kg (74.9 lb)	33 kg (72.7 lb)	32 kg (70.5 lb)
	<b>Performance</b>				
	Tool Speed	1 m/s	1 m/s	1 m/s	1 m/s
	Repeatability	±0.05 mm	±0.1 mm	±0.05 mm	±0.05 mm
	Temperature	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C	0~45 °C
	<b>Joint Movement (Range : ° / Max Speed : °/s)</b>				
	J1	±360° / 150°/s	±360 / 100°/s	±360° / 120°/s	±360 / 150°/s
	J2	±360° / 150°/s	±360 / 100°/s	±360° / 120°/s	±360 / 150°/s
J3	±150° / 180°/s	±165 / 150°/s	±160° / 180°/s	±150 / 180°/s	
J4	±360° / 225°/s	±360 / 225°/s	±360° / 225°/s	±360 / 225°/s	
J5	±360° / 225°/s	±360 / 225°/s	±360° / 225°/s	±360 / 225°/s	
J6	±360° / 225°/s	±360 / 225°/s	±360° / 225°/s	±360 / 225°/s	
<b>Other Features</b>					
Installation Position	Any (Floor / Ceiling / Wall)				
Protection Rating	IP 54				
Flange Interfaces	Digital I/O 6 In / 6 Out				
I/O Power Supply	DC 24 V / Max. 3 A				
<b>Controller</b>	Interfaces	Serial (RS232) / USB 3.0 (RS422/485*), TCP/IP *Requires a USB to RS422/485 converter			
	Industrial Network**	Modbus-TCP (Master/Slave) / Modbus-RTU (Master) / EtherNet/IP (Adapter) / PROFINET IO (Device) **Install a gateway for other communication support			
	Dimensions	490 x 390 x 287 mm			
	Weight	9 kg			
	Protection Rating	IP 40			
	I/O Port – Digital I/O	16 / 16			
	I/O Port – Analog I/O	2 / 2			
	I/O Power Supply	DC 24 V			
	Rated Supply Voltage	100~240 VAC, 50~60Hz			
	Cable Length (Arm)	6.0 m			
<b>Teach Pendant</b>	Protection Rating	IP 40			
	Dimensions	264 x 218 x 42 mm			
	Weight / Screen Size	0.8 kg / 10.1 inch			
	Cable Length (TP)	4.5 m			

The specifications above may change

## Veiligheid

Doosan cobots zijn de veiligste cobots in de markt. Doosan Robotics biedt een product van wereldklasse met zes gezamenlijke koppelsensoren (M- en H-serie), vijf verschillende werkruimten en tal van internationale certificeringen, die allemaal samenwerken om een uniek geoptimaliseerde, veilige omgeving te creëren. Zonder de koppelsensoren is er geen andere optie dan kracht te detecteren door veranderingen in de elektrische stroom die door de motor wordt gebruikt.

De Doosan cobots zijn uitgerust met krachtige koppel- (torque)sensoren op elk gewricht, zodat ze onmiddellijk elke kracht kunnen voelen die op de gewrichten wordt uitgeoefend. Dit maakt ze zeer gevoelig voor botsingsdetectie en veel veiliger dan andere merken die conventionele stroombesturingsmethoden gebruiken of koppelsensoren hebben op slechts één of twee assen. Bovendien kun je unieke functies van de Doosan-robot, zoals de *Collaboration Space* en beschermde zones instellen om de veiligheid te verbeteren.

Vijf werkruimte-concepten zijn voor geïnstalleerd in de software:



De werkplek



Collaboration Space: ruimte waarin meerdere cobots samenwerken



Beschermde zone



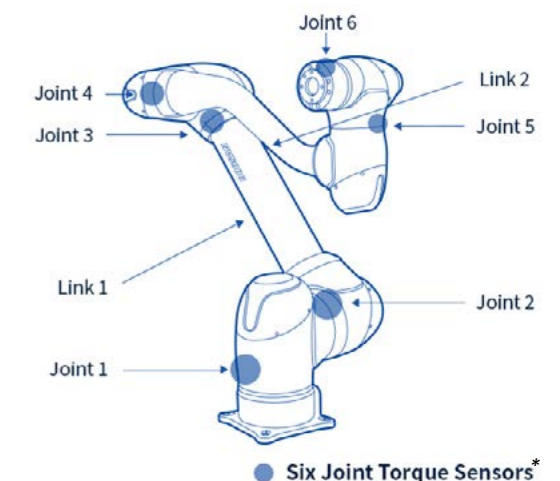
Limietzone gereedschapsoriëntatie



Collision Detection Mute Zone: Botsdetectie 'UIT' zone



De veiligste cobots in de industrie



● Six Joint Torque Sensors\*

ISO 10218-1, ISO 10218-2 en ISO TS15066 Gecertificeerd. Dit zijn internationale normen die het veiligheidsontwerp, beschermende acties en de richtlijnen van industriële robots regelt. Doosan overtreft deze minimumnormen ruimschoots.

\* alleen H- en M-serie

## Best in Class cobots

- 6-assige cobot met uitzonderlijke gevoeligheid en botsingsdetectie.
- Superieure veiligheid en nauwkeurige functionaliteit door middel van force torque sensoren in de 6 gewrichten. (M- en H-serie)
- Ideaal scala van collaboratieve robots met verschillende draagvermogen en bereiken.
- Uitgebreide line-up maakt het mogelijk om de meest geschikte cobot oplossing te selecteren.

### Betrouwbaar en veilig

Hoge functionele veiligheid op basis van zeer gevoelige torque sensoren.

### Eenvoudig programmeerbaar

Baanbrekende besturingsalgoritme-technologie gebaseerd op een bewezen hoogwaardig softwareplatform.

### Veelzijdig inzetbaar

Nauwkeurige en veelzijdige vermogensregeling met opmerkelijke prestaties.

### De ideale 'werknemer' voor uw bedrijf

Zeer intuïtieve bediening vergelijkbaar met smartphone of tablet.



### State of art controller

Robuust platform met Real-time OS en 1m/sec communicatiesnelheid van Ether/CAT, levert perfecte prestatie, zelfs in ruwe omgevingen.



reddot design award  
winner 2018

## DART-platform

- Voor gebruiksvriendelijke programmering van de Cobot via het DART-Platform op uw laptop of PC

## Smart Pendant (optioneel)

- Taak start/stop/pause/resume, vier persoonlijke programmeerbare knoppen, controle operation status is beschikbaar
- Vier programmeerbare knoppen
- Cobot LED status
- Inclusief noodstop knop

## Teach Pendant (optioneel)

- Intuïtieve kaartweergave: in één oogopslag alle informatie over de werkomgeving van de robot
- Simpele en eenvoudige drag-and-drop programmering met behulp van pictogrammen
- Elektrostatische touch-interface voor superieure bruikbaarheid en uitstekende resolutie
- Intuïtieve bruikbaarheid door grafische communicatie
- Standaard bij M- en H-Serie. Optioneel bij A-Serie.

## Direct Teaching Unit - Cockpit (optioneel)

- Cockpit in de kop van de 6e as met 6 knoppen
- Routeprogrammering aan de cockpit van de cobot
- Direct programmeren, corrigeren en verwijderen
- 2 extra programmeerbare knoppen: bijv. fixeren van assen of toolrichting



\* De bovenstaande specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.



## Accessoires

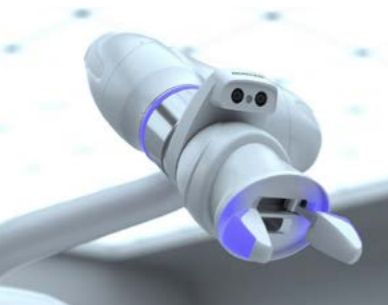
### Geïntegreerde Teach Cockpit

- Geoptimaliseerd voor snelle en repetitieve taken in kleine ruimtes.
- Geavanceerde oplossing voor direct programmeren zonder bedieningspaneel.
- 5 knoppen voor het selecteren van verschillende programmeermodi en bewegen van de assen.



### Smart Vision Module

- 2D-camerasysteem.
- Het stelt u in staat de aanwezigheid van objecten te zien en metingen van positie, hoek, diameter en lengte te bepalen.
- Instellingen aanwezig in de bedieningssoftware van de Teach Pendant.
- Voor bijvoorbeeld;
  - Locatiebepaling,
  - Formaatbepaling,
  - Productherkenning,
  - Fouterkenning en
  - Kwaliteitscontrole.



### CoBench

- Eenvoudig werkstukken geautomatiseerd stof- en rookvrij schuren, polijsten of afbramen.
- Tafel is voorzien van afzuiging met filters die u op de bewerking kunt afstemmen waarbij zorg voor het milieu en arbeidsomstandigheden gewaarborgd wordt.
- In diverse formaten verkrijgbaar.



### Easy Loader

- Eenvoudig verplaatsbaar door middel van palletwagens.
- Snel wisselen van rasterplaten met centreerproppen.
- De cobot is tevens voor andere handlingtaken bruikbaar.



### Water Jacket

- Plastic hoes gemaakt van elastaan en koolstofvezel met extra polyurethaancoating.
- Voorkomt het binnendringen van vloeistoffen om een veilige werking mogelijk te maken, zelfs in vochtige of stoffige omgevingen.



### Dress Pack

- Kabelbescherming en borgklemmen.
- Efficiënter kabelbeheer en eenvoudige installatie.



### Stain Resistant Model

- Speciaal oppervlak voor eenvoudige reiniging bij inzet in een vervuilde omgeving.
- Navy blue: Speciale coating, geschikt voor industriële omgevingen.

**TIP!**  
Teach Pendant cover



### Easy Feeder

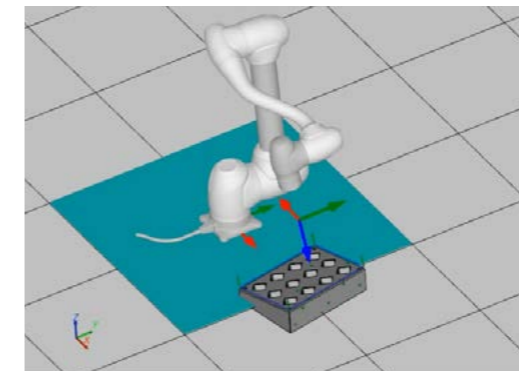
- Ultieme hoogwaardige (ont)belader voor draaibank of freesmachine.
- Met handig programmeerbaar ladesysteem.
- Ladesysteem met telescopische geleiders en lock systeem
- Snel wisselen van rasterplaten met centreerproppen.
- Opbergruimte voor extra gereedschap of grippers.
- Eenvoudig verplaatsbaar door middel van palletwagen.

## Software

### DOOSAN ROBOTICS

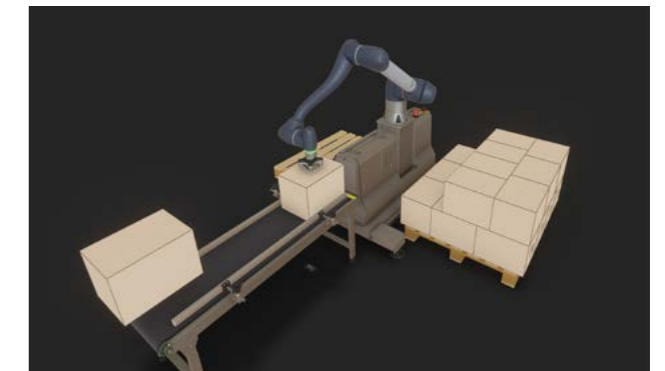
#### Dart Studio Offline programmeren

DART-Studio Basic is Doosan Robotics eigen simulatie software waarmee de cobots zowel offline als online kunnen worden geprogrammeerd of gemonitord. Met de Advanced versie kunnen CAD files worden ingeladen om trajecten te plannen. Een praktische en aanvullende tool om u te ondersteunen bij het programmeren van uw applicaties.



### PALLETISERING SOFTWARE

Met de Easystack™ software configureert u binnen 10 minuten uw stapelpatronen voor dozen of zakken, ZONDER enige kennis van programmeren. In combinatie met onze M- en H-Series cobots kunt u tot wel max. 25 kg dozen stapelen. Flexibel inzetbaar, verlaag uw productiekosten, gemakkelijk en intuïtief precies zoals u het wilt. Benieuwd wat robotisering kan betekenen voor uw organisatie? Informeer dan naar de mogelijkheden en bekijk de online demo!



## Software - Homberger Hub (official dealer Benelux)

### Recordbot®

De Recordbot plugin software maakt het programmeren van contouren kinderlijk eenvoudig. Met een lange klik op de waypoint button start je de opname, volg het pad met schuurkop. Maak het pad 'glad' met de bijgeleverde Recordbot® software en laat de Cobot het werk doen. De druksensoren zorgen voor een continue (instelbare) druk.

- 1 RECORD
- 2 SMOOTH
- 3 PLAY



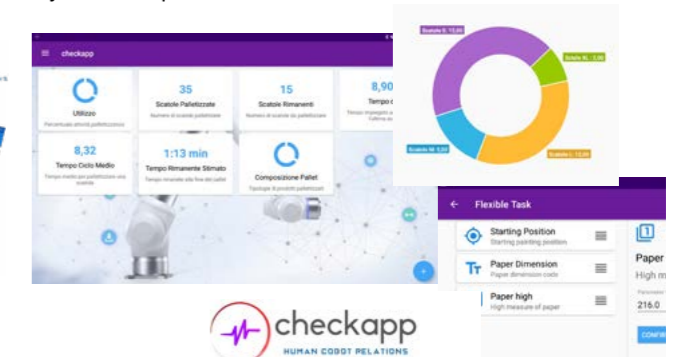
### DRL Studio

DRL Studio is een op Python gebaseerde scripting assistent. Zoek naar extensies, python bibliotheken en Homberger powerups. Voeg deze toe aan je project, ontwerp je eigen HMI, koppel de functies en voer ze uit op het Teach Pendant van uw cobot. Uw eigen interface is binnen handbereik.



### Check App

Met CheckApp kunt u eenvoudig de status van uw cobot volgen op uw Teach Pendant, smartphone of desktop. CheckApp stuurt u meldingen als de cobot assistentie nodig heeft en geeft u de gelegenheid het programma flexibel aan te passen zoals bijvoorbeeld posities en variabelen.



## Doosan Ecosystem

Doosan Robotics is compatibel met software & tooling van o.a.

- RoboDK
- Visual components
- ROS Packages
- OnRobot A/S
- SCHUNK
- Weiss Robotics
- Zimmer Group
- Schmalz
- Pickit 3D
- Solomon 3D
- Sick
- en vele andere...

# DOOSAN ROBOT LINE-UP

## Almighty A-SERIES

A0509 · A0509s · A0912 · A0912s

Met de A-SERIES kun je zo aan de slag. Met zijn superieure snelheid, veiligheid, betrouwbaarheid en flexibiliteit in model keuze is het de ideale oplossing om te beginnen met automatiseren. De A-SERIES belooft een simpele compacte maar toch krachtige oplossing en is zeer geschikt om met een relatief lage investering kennis te maken met een cobot systeem.

## High-Power H-SERIES

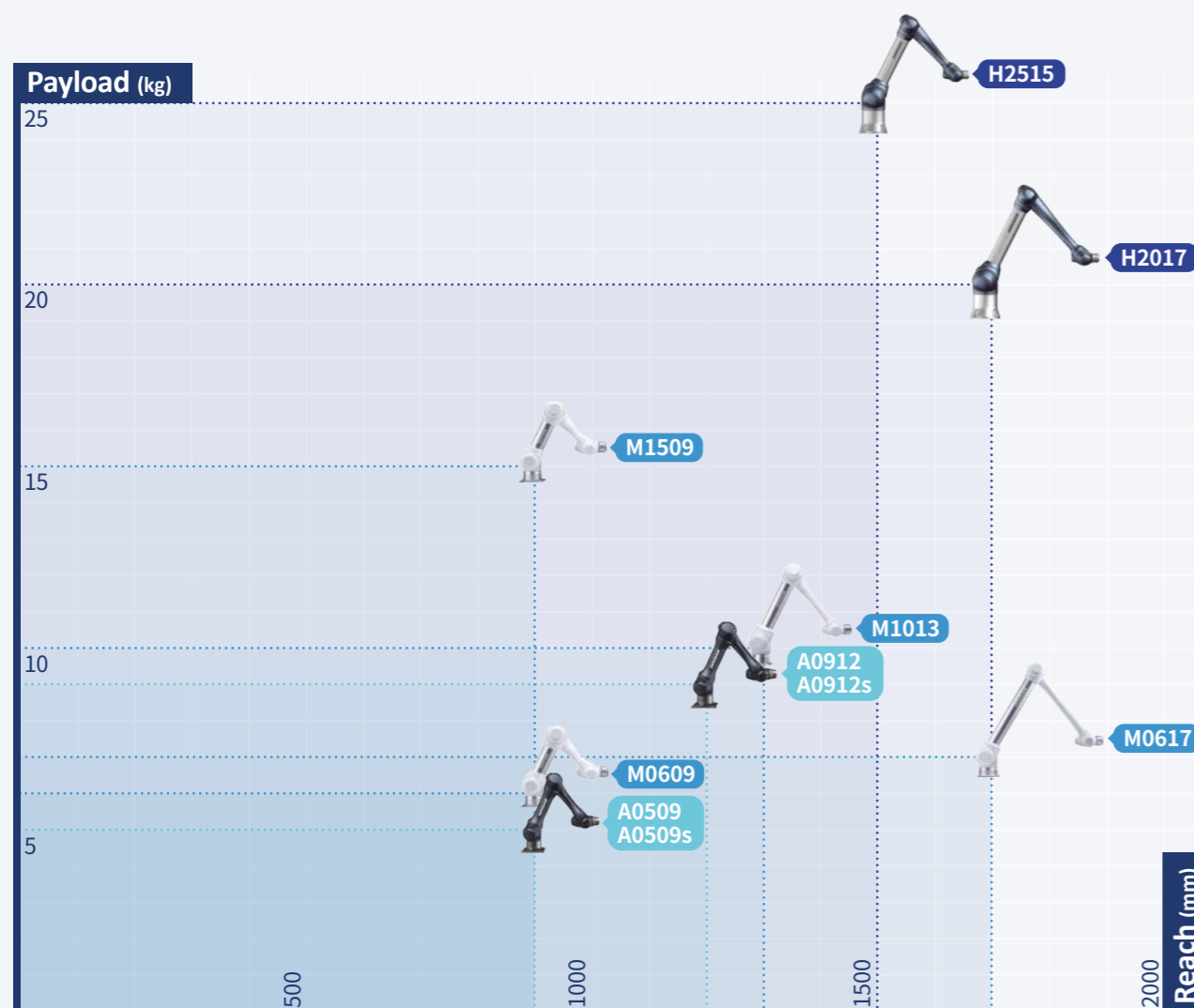
H2017 · H2515

De H-SERIES is de meest krachtige cobot in de industrie. Met een uitstekend laadvermogen van maximaal 25kg en de 6 krachtige Force Torque Sensoren zorgen voor een veilige werkomgeving voor elke toepassing.

## Masterpiece M-SERIES

M0609 · M0617 · M1013 · M1509

De M-SERIES is een premium cobot van de hoogste kwaliteit. De 6 gezamenlijke krachtige Force Torque Sensoren zorgen voor de meest veilige werkomgeving voor elke geavanceerde toepassing. Een cobot van wereldklasse.



## Opleiding & Training

Ga vandaag nog aan de slag in ons CobotLab. Deze trainingen zijn geschikt voor beginners en werknemers die hun basiskennis willen opfrissen en verdiepen. Het doel van de trainingen is om cobots vanaf het begin betrouwbaar veilig te gebruiken.

### Doosan Robotics Academy

- Basic
- Core & Core+
- Industrial Communication
- Application

### Doosan Robotlab

- Video tutorials
- Software updates
- Kennis databank



## Support & Service

Heb je vragen over het product of heb je hulp nodig bij de bediening van het apparaat? De klantenservice van Dormac Cobots helpt graag snel en deskundig. Een doordacht ontwerp zorgt voor een hogere beschikbaarheid van alle cobot systemen, vermindering van operationele kosten en waarde behoud van de investeringen.

Steeds meer klanten kiezen daarom voor een lange termijn partnership met betrekking tot onderhoud en support. Dormac Cobots maakt een uitgewerkt onderhoudsplan en zorgt voor een vakkundige uitvoering, ook als het dringend is.





**Doosan Robotics**



Breeuwhamer 25 | 1648 HG De Goorn  
+31 (0)229 54 24 85 | [info@dormac-cobots.nl](mailto:info@dormac-cobots.nl)  
[www.dormac-cobots.nl](http://www.dormac-cobots.nl)