



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

INDUSTRIE/BOUW

Investeren in **GEZONDE, COMPETENTE** en **GEMOTIVEERDE** werknemers is investeren in **DUURZAME INZETBAARHEID**.

FYSIEK ZWAAR werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties en de inzet van hulpmiddelen wordt het werk **LICHTER**.

Ontdek hoe een **DEURENFABRIKANT/INSTALLATEUR** van zwaar duurzaam werk maakte, vind uit wat dat een werkgever **OPLEVERT** en doe **IDEEËN** op voor uw eigen bedrijf.



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW ▶

HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

INDUSTRIE/BOUW

1. ZWAAR WERK: DEUREN PLAATSEN

Onderdelen van automatische deuren worden steeds zwaarder en groter. Het plaatsen hiervan is zwaar, vooral als er geen hulpmiddelen gebruikt worden.

[LEES VERDER](#) ▶



2. LICHTER WERK: DE GLASROBOT

Record Automatische Deuren BV paste al hulpmiddelen toe om het werk lichter te maken voor de installatiemonteur. Met de introductie van de glasrobot is nu al het tillen uit handen genomen.

[LEES VERDER](#) ▶



3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

In samenspraak met de medewerkers heeft Record ervoor gekozen om de glasrobot in te zetten. Na een test in de praktijk is het nu gemeengoed bij de meeste klussen.

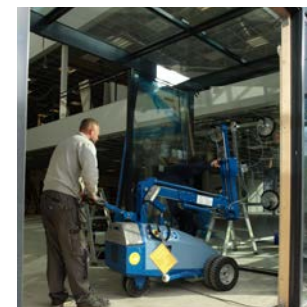
[LEES VERDER](#) ▶



4. WAT LEVERT HET OP?

Het werk is nu lichter en veiliger, in sommige gevallen is er geen tweede man nodig, wat efficiënter is. Het belangrijkste is echter dat de medewerkers nu met nog meer plezier aan het werk zijn, 'het is fantastisch om hiermee te werken'!

[LEES VERDER](#) ▶



Voor achtergrondinformatie over:

[DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW](#) ▶

[HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR](#) ▶

[DE RISICO'S
EN EFFECTEN](#) ▶

[HET
BEDRIJF](#) ▶

COLOFON



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

1. ZWAAR WERK:
DEUREN PLAATSEN

2. LICHTER WERK:
DE GLASROBOT

3. WAT HEBBEN
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT
HET OP?

ACHTERGRONDINFORMATIE

SECTOR ▶ Industrie/bouw

tegelijktijd krachtinspanning
nodig is

BEROEP ▶ Installatiemonteur

- Nauwkeurig afstelwerk

RISICO'S ▶

Risico's:

- Lichamelijk inspannend, veel hinder van langdurig moeten staan; tillen, ongunstige werkhoudingen (sleutelen)
- Statische belasting door langdurig in een ongunstige houding werken
- Incidenteel tillen van zware materialen en producten, lopen met zware lasten, hanteren van zwaar gereedschap
- Bij montage, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden soms in ongunstige lichaamshoudingen (gebogen, geknield, liggend en/of kruipend in kleine ruimtes) werken
- Handvaardigheid, bewegingsprecisie is vereist met een grote mate van nauwkeurigheid terwijl

Bron: www.beroepsziekten.nl

BEDRIJF ▶

Record Automatische Deuren B.V.
www.record-automatischedeuren.nl

Contactpersoon:

Hans Wijnstekers

E-mail: [directie@record-](mailto:directie@record-automatischedeuren.nl)

[automatischedeuren.nl](mailto:directie@record-automatischedeuren.nl)

Telefoon: 026-3399777

Record fabriceert automatische deursystemen voor personen voor o.a. de detail- en groothandel, horeca, banken, schepen, woningstichtingen, ziekenhuizen en zorginstellingen. Zij leveren een totaalpakket van advies, productie, installatie, service tot onderhoud.

Er zijn twee vestigingen in Nederland: Doorwerth (productie) en Oosterhout (opleidingscentrum en kantoor). De productie van de high-tech besturingen vindt plaats in Zwitserland door het moederbedrijf.

In totaal zijn er 120 medewerkers, waarvan 28 installatiemonteurs. Daarnaast zijn er ook service- en onderhoudsmonteurs.

BEDRIJF ▶

Monta-Rent Bouwlogistiek B.V.

www.montarent.nl

Contactpersoon:

Richard Blokker

E-mail: info@monta-rent.nl

Telefoon: 0251-218188

Monta-Rent is importeur voor de Winlet glasrobots, verhuurt deze en is fabrikant van mobiele snelmontage torenkranen.



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW ▶

HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

1. ZWAAR WERK: DEUREN PLAATSEN

2. LICHTER WERK: DE GLASROBOT

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

*‘Met plezier
aan het werk!
We doen er alles
aan om dat te
bereiken’*

Hans Wijnstekers, Directeur

ZWAAR WERK: DEUREN PLAATSEN

Het handmatig plaatsen van automatische deursystemen is zwaar, vooral als hierbij geen hulpmiddelen worden ingezet. Daar komt bij dat de afgelopen jaren het gemiddelde gewicht van een unit (onderdelen van automatische deur systemen) verhoogd is van ca 40 kg naar 85-90 kg. Zelfs als dat met 2 mensen gebeurt is het handmatig tillen van dergelijke hoge gewichten niet wenselijk.

Toename van het gewicht komt onder andere door nieuwe normen en veranderende eisen van gebruikers:

- Aandacht voor energie besparing: toepassing van dubbel glas neemt toe
- Brand en inbraak beveiliging: zwaardere elementen

Het werk werd voor de installatie-monteur dus zwaarder maar de belangrijkste reden voor het bedrijf om maatregelen te nemen was het belang dat het bedrijf hecht aan de duurzame inzetbaarheid van medewerkers.

Directeur Wijnstekers ‘We hebben medewerkers die op hun 17e zijn begonnen en hier al bijna 20 jaar werken, je wil ervoor zorgen dat ook zij tot hun pensioen op een gezonde en prettige manier kunnen werken. Dat is ons streven, met plezier aan het werk! We doen er alles aan om dat te bereiken.’

‘Vroeger huurden we een glasrobot of kraan in. Daarnaast maakten we gebruik van eenvoudige mechanische hulpmiddelen. De deuren werden van de aanhanger met een mechanisch kantelblok op

een kar met luchtbanden gezet. Vervolgens werden de deuren van de kar overgezet naar de plek van bestemming. De monteurs tilden hiervoor met z’n tweeën de deur kort op om deze een paar cm te verplaatsen.’



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW ▶

HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

1. ZWAAR WERK:
DEUREN PLAATSEN

2. LICHTER WERK:
MET DE GLASROBOT

3. WAT HEBBEN
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT
HET OP?



LICHTER WERK: MET DE GLASROBOT

De glasrobot is een Deense uitvinding. Vanaf 2011 wordt deze geïmporteerd naar Nederland. De glasrobot wordt vooral toegepast in de afbouw. De toepassing in de

glazen deuren branche is nieuw. Een andere toepassing van de glasrobot is een hijsfunctie, bijvoorbeeld voor het tillen van balustrades of demontage in een tunnel om delen te demonteren. Voordeel ten opzichte van andere hulpmiddelen

is dat het een compact apparaat is en binnen gebruikt kan worden. Bij Record wordt de robot toegepast om deuren op de aanhanger te laden en het vervolgens op locatie vanaf de aanhanger op de juiste plek te zetten.



Opnemen vanaf de aanhanger



Vervoer op locatie



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW ▶

HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

LEES VERDER ▶

DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT KADER SLUITEN X

1. ZWAAR WERK:
DEUREN PLAATSEN

2. LICHTER WERK:
MET DE GLASROBOT

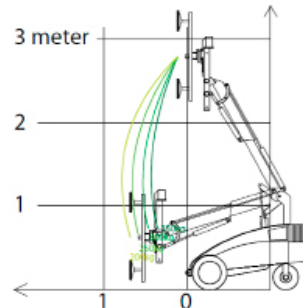
3. WAT HEBBEN
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT
HET OP?

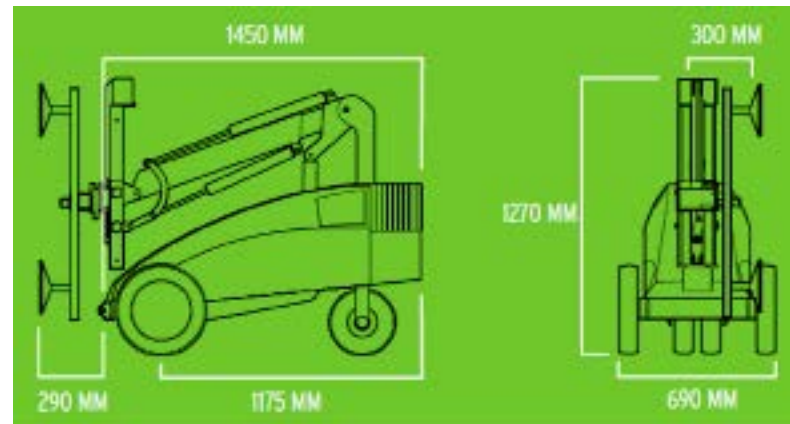
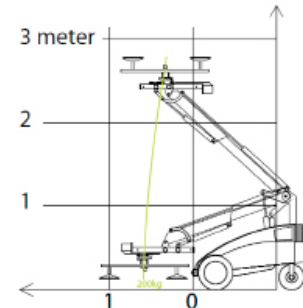
Kenmerken van
de glasrobot

TEKENING ▶

WERKBEREIK DIAGRAM



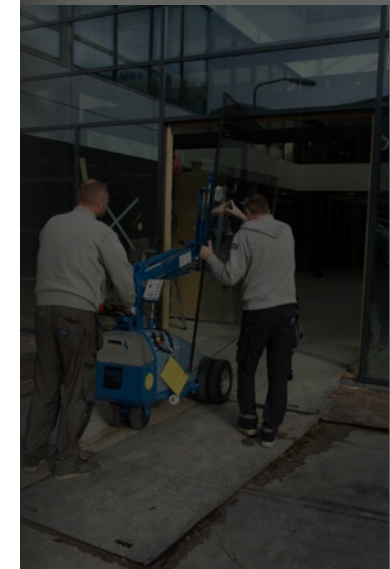
MONTAGE DIAGRAM



1 2

vorden.

Bij Record wordt de robot toegepast om deuren op de aanhanger te laden en het vervolgens op locatie vanaf de aanhanger op de juiste plek te zetten.



Opnemen vanaf de aanhanger

vervoer op locatie



Voor achtergrondinformatie over:

LEES VERDER ▶

DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW ▶

HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

1. ZWAAR WERK: DEUREN PLAATSEN

2. LICHTER WERK: MET DE GLASROBOT

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

Met de glasrobot kunnen glaselementen tot 350 kg door één persoon zonder enige fysieke belasting worden opgetild, getransporteerd en gemonteerd. Medewerkers worden hierdoor minder lichamelijk belast en kunnen meer werk verzetten. Bovendien is

er minder schade en de montage verloopt sneller. Meer medewerkers kunnen het werk aan, er wordt fysiek minder hoge eisen aan de persoon gesteld, ook met rugklachten zou je het werk kunnen doen. Medewerkers kunnen ook sneller re-integreren. De robot kan een 360 graden

onbegrensde verticale rotatie van de last maken en 180 graden kantelen vanaf de grond tot het plafond met aangedreven wielen op luchtbanden, hij is zeer wendbaar en terreinvaardig. Hij heeft een traploze snelheidsregeling voor alle functies.

'Als directeur vind ik het belangrijk dat mensen prettig kunnen werken, daarom heb ik de beslissing genomen glasrobots aan te schaffen. Hierbij heb ik drie hoofdmonteurs betrokken.'



Monteren in de entree Draaien van de deur op locatie, geen kracht nodig



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: INDUSTRIE/BOUW ▶

HET BEROEP: INSTALLATIEMONTEUR ▶

DE RISICO'S EN EFFECTEN ▶

HET BEDRIJF ▶



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

1

2

1. ZWAAR WERK: DEUREN PLAATSEN

2. LICHTER WERK: DE GLASROBOT

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

WAT HEBBEN WE GEDAAN?

'We hebben samen een aantal opties geselecteerd die in de praktijk getest zijn. Vervolgens kozen de monteurs voor welke oplossingen we gingen. Vanaf april vorig jaar zijn er twee glasrobots in gebruik.' Na aanschaf hebben alle monteurs een cursus gevolgd voor het gebruik van de glasrobot en deze met goed gevolg afgesloten.

Daarnaast is ook de wagen waarop de projecten worden vervoerd aangepast, in het midden stond al een box; er is een extra laadklep toegevoegd zodat de glasrobot op de box gereden kan worden. Voor grote projecten gaat de glasrobot mee in de vrachtwagen. In de praktijk kwamen de monteurs geen belemmeringen tegen. Wel hebben we rijplaten aangeschaft zodat de glasrobot ook op een wat ongelijkere ondergrond kan rijden.

De werkvoorbereiders schatten vooraf in of de inzet van de glasrobot nodig is voor een klus. Daarbij spelen verschillende factoren een rol, niet alleen de zwaarte en de grootte van de elementen maar ook de locatie, af te leggen afstand etc.

De glasrobot wordt in 75% van de werkdagen ingezet. Monteurs werken doorgaans aan één klus per dag. Van de werkdag zijn zij circa 50% van de tijd bezig met het mechanisch plaatsen van de deuren en de andere 50% met het inregelen en programmeren.

In de praktijk gaat men bij voorkeur met z'n tweeën op pad (dat is ook veiliger) in sommige gevallen kan men nu door de glasrobot ook

alleen naar de klant voor plaatsing. Efficiëntie was echter niet de belangrijkste reden. Wijnstekers: 'ik hecht er dan ook geen belang aan hoeveel het in geld precies oplevert het belangrijkste is dat de medewerkers kunnen blijven werken en niet overbelast raken. De kwalitatieve baten zijn dus veel belangrijker. Bovendien is het duidelijk dat als iemand uitvalt en een paar jaar ziek is, dit veel geld kost. Dat geldt ook voor het opleiden van nieuwe medewerkers.'

De monteurs zijn trots op de glasrobot. Op de bouwplaats komen ze weinig collega's van andere bedrijven tegen met dit soort hulpmiddelen. Ze vinden het fijn dat er aandacht is voor het materieel waarmee ze werken.

LEES VERDER ►



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW ►

HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR ►

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ►

HET
BEDRIJF ►

COLOFON



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

1

2

**1. ZWAAR WERK:
DEUREN PLAATSEN**

**2. LICHTER WERK:
DE GLASROBOT**

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

**4. WAT LEVERT
HET OP?**

DUURZAAM AAN HET WERK

Record hecht waarde aan de duurzame inzetbaarheid van de medewerkers. Ze besteden tijd aan de juiste opleiding, ook voor medewerkers zonder een vooropleiding of met een beperking. 'Elke medewerker krijgt een basisopleiding in ons opleidingscentrum. De monteurs hebben vervolgens een inwerk-tijd van 2 tot 4 maanden. Na 5 maanden kunnen ze – bij goed functioneren - zelfstandig op pad. Tijdens de inwerktijd maken

ze kennis met zowel productie-, installatie- als ook onderhoud- en service- werkzaamheden. We willen dat ze het allemaal kunnen. De belangrijkste criteria zijn de mentaliteit, de wil hebben om iets te leren. Het is meegenomen als men daarnaast een technische achtergrond heeft. Het mooie is dat de installatiemonteurs, dankzij hun brede opleiding, kunnen switchen naar onderhouds- of service werkzaamheden als het installatiewerk te zwaar wordt.

De zogenaamde 8P's zijn de basis van de bedrijfscultuur: Pride, Profit, Power, Passion, Pleasure, Perfection, Partnership, Professional. 'Plezier in het werk staat hoog in het vaandel, bovendien merken we dat mensen ook trots zijn, ze zien de door hun geïnstalleerde deuren regelmatig op de tv langskomen.'



Voor achtergrondinformatie over:

**DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW** ▶

**HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR** ▶

**DE RISICO'S
EN EFFECTEN** ▶

**HET
BEDRIJF** ▶

COLOFON



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

**1. ZWAAR WERK:
DEUREN PLAATSEN**

**2. LICHTER WERK:
DE GLASROBOT**

**3. WAT HEBBEN
WE GEDAAN?**

4. WAT LEVERT HET OP?

KOSTEN

Voor record kostte de glasrobot circa 23.000 Euro per stuk (binnen Record zijn er twee), het aanpassen van de aanhangers kostte circa 5.000. Daarnaast waren er kosten voor opleiding van de medewerkers, aanschaf van rijplaten en zijn er jaarlijkse onderhoudskosten.

BATEN

- Medewerkers zijn duurzamer inzetbaar;
- Medewerkers ervaren meer werkplezier;
- Positief effect voor het imago van het bedrijf;
- Men kan efficiënter en veiliger werken.

Zonder hulpmiddelen was het werk niet meer uit te voeren. Alternatieve hulpmiddelen huren om het werk mogelijk te maken kost ook geld. 'Nu hebben we gekozen voor een lange termijn oplossing, die beter is dan de andere hulpmiddelen. En het is rendabel omdat de robots bijna elke dag worden ingezet.'

*'Mijn advies is: gewoon doen,
niet kortzichtig naar de euro's kijken
maar kijk ook eens verder,
kijk door de ogen van de mensen
die het werk uitvoeren
en waar zij behoefte aan hebben!'*



Voor achtergrondinformatie over:

**DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW ▶**

**HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR ▶**

**DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶**

**HET
BEDRIJF ▶**

COLOFON



DEUREN PLAATSEN MET PLEZIER

HET GAAT VLOT MET DE GLASROBOT

1. ZWAAR WERK:
DEUREN PLAATSEN

2. LICHTER WERK:
DE GLASROBOT

3. WAT HEBBEN
WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT
HET OP?

COLOFON

Uitgave: Maart 2015

Tekst

TNO | Tanja de Jong & Reinier Könemann

Vormgeving

Coek Design | Jennifer Keek

Met dank aan

Record Automatische Deuren B.V. &
Monta-Rent Bouwlogistiek B.V.

DISCLAIMER

De Goede Praktijken zijn niet wetenschappelijk onderbouwd. De beschrijving geeft een goed voorbeeld van hoe de fysieke belasting in een bedrijf is aangepakt. De aanpak van de fysieke belasting kan nog verder verbeterd worden.

MEER WETEN?

Meer goede voorbeelden zien over duurzaam werken? Kijk op: www.duurzameinzetbaarheid.nl en www.fysiekebelastingbeoordelen.tno.nl

Deze Goede Praktijk kwam tot stand met medewerking van: TNO en het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR:
INDUSTRIE/BOUW ▶

HET BEROEP:
INSTALLATIEMONTEUR ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON