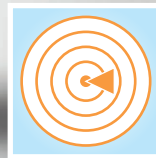


Snel SPRINT™ scansysteem



Revolutionaire

meting op hoge
snelheid



Uitzonderlijke

nauwkeurigheid voor
volledige 3D definitie



Unieke

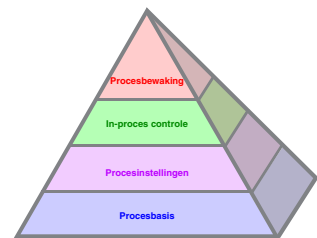
mogelijkheden en
toepassingen

SPRINT™ systeem – innovatieve procescontrole

Pak procesafwijkingen aan bij de bron en pluk de voordelen

Innovatie is het leidende principe bij Renishaw. We zijn er trots op dat we voortdurend de ontwikkeling van nieuwe technologie leiden die verbeteringen in moderne productieprocessen teweeg brengt.

De nieuwe generatie SPRINT technologie voor meten op machines maakt scanstrategieën mogelijk die een stap voorwaarts betekenen in de voordelen van procescontrole. Deze strategieën zijn op maat aan te passen voor uw behoeften. Bepaal in overleg met Renishaw wat uw specifieke oplossing is.



Hieronder staat een aantal technieken waarbij het SPRINT systeem een toegevoegde waarde kan hebben:

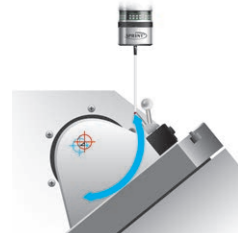
Procesbasis

Controle op bronnen van geometrische fouten in een bewerkingsmachine.

- Machinenauwkeurigheid vergelijken
- Controles in de cyclus plannen als onderdeel van het productieproces
- Machinestilstand verminderen



Dynamische machinecontrole



Controle rotatie-as van de machine

Procesinstellingen

Automatische meting van productpositie en -uitlijning.
Nulpuntinstelling of aanpassing van verspaningscode op basis van de werkelijke productvorm.

- Een ingewikkeld oppervlak meten en de gegevens verwerken op de machine
- Instelnaauwkeurigheid verbeteren
- Kapitaalkosten minimaliseren door dure opspanningen en aparte instelapparatuur overbodig te maken
- Adaptieve bewerkingsprocessen



Adaptief bewerken

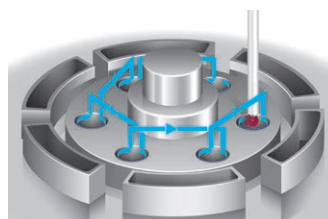


Gegevensopname van schoepdoorsnede

In-proces controle

Automatische meting van ruwe en nabewerkte vormen.

- Meet- en verspaningscycli uitvoeren voor uiterst nauwkeurig gedraaide diameters
- Machineparameters bijwerken
- Gereedschapsinstellingen verifiëren en bijwerken
- Levensduur van gereedschap optimaliseren



Snelle gegevensopname

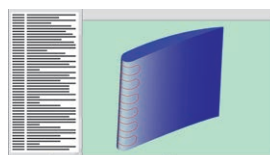


Gedraaide diameters bijwerken

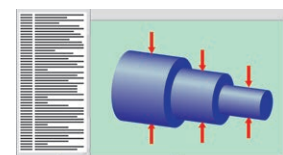
Procesbewaking

Automatische meting van kritische vormen.

- Meten op de machine
- Volledige vormdefinitie
- Traceerbaarheid vergroten



Inspectie van schoep



Inspectie van gedraaid product

SPRINT scantechnologie opent de deur naar nieuwe mogelijkheden

Geavanceerde SPRINT scantechnologie

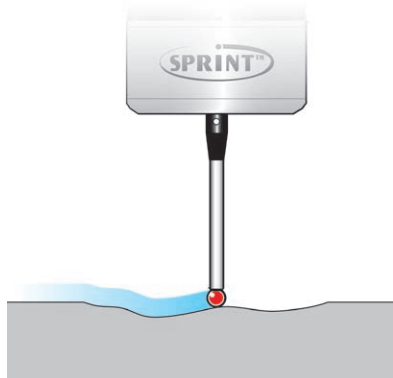
De analoge technologie in de OSP60 SPRINT meettaster geeft een voortdurend uitgangssignaal door de indrukking, dat wordt gecombineerd met de machinepositie om de locatie van het productoppervlak af te leiden.

Scannen vormt een snelle en nauwkeurige methode om vorm- en profielgegevens op te nemen van zowel prismatische als complexe 3D producten.

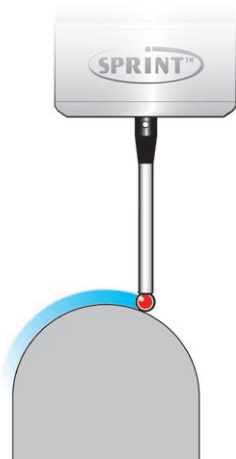
De hoge gegevensdichtheid levert een volledige definitie van grootte, positie en vorm van het product, waardoor geheel nieuwe mogelijkheden voor procescontrole op de machine ontstaan.

Deze worden gerealiseerd met behulp van specifieke pakketten per toepassing, die grensverleggende mogelijkheden bieden.

Het SPRINT systeem is ook te gebruiken om discrete punten te meten, voor toepassingen zoals producten instellen.

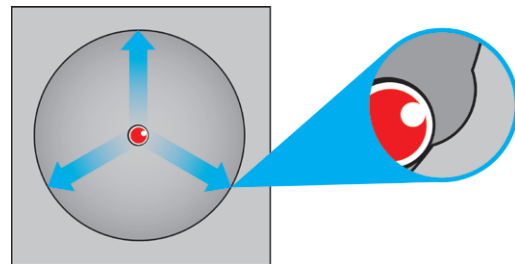


Identificatie van oppervlaktedefecten

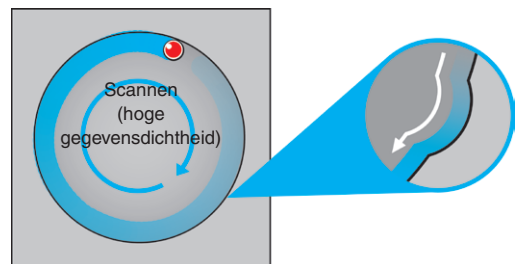


Volledige vormdefinitie

Renishaw heeft samengewerkt met vooraanstaande machinebouwers en besturingsfabrikanten om het SPRINT systeem volledig integreerbaar te maken binnen CNC-bewerkingsmachines.



Conventionele tastermetingen zien misschien defecten over het hoofd



Een scantaster identificeert de vorm nauwkeurig

Voordelen

- Meetsnelheden tot 15 m/minuut verkorten de meetcyclustijden enorm
- Gegevensopname met 1000 punten per seconde levert een beter begrip van de locatie, grootte en vorm van een product dan ooit tevoren
- Een completere productdefinitie leidt tot een groter vertrouwen in de metingen
- Gerichte meettoepassingen bieden oplossingen voor bekende uitdagingen in de industrie
- Nieuwe mogelijkheden geven de gelegenheid om het productieproces nog eens goed te overdenken

Belangrijkste voordelen

- Hogere automatiseringsniveaus, waardoor betere consistentie en hogere productiviteit
- Meer mogelijkheden met de machine, dankzij een betere procescontrole die uitval en herbewerking vermindert
- Hogere machinecapaciteit dankzij kortere meetcyclustijden

... OPGETELD EEN AANMERKELIJK HOGERE WINST

SPRINT systeem geoptimaliseerd voor betrouwbare en snelle gegevensopname

SPRINT meettaster

De OSP60 scantaster heeft een analoge sensor met een resolutie van 0,1 μm in drie dimensies, voor een buitengewone nauwkeurigheid die het beste begrip van de productvorm oplevert.

Zijn opbouw uit hoogwaardige materialen maakt de OSP60 robuust en betrouwbaar onder de zwaarste omstandigheden op bewerkingsmachines. Schokken, trillingen, extreme temperaturen en vloeistof vormen geen probleem.

Specifiek voor SPRINT is een reeks van styli leverbaar die de capaciteiten van de OSP60 verder aanvullen.

Deze styli zijn te herkennen aan hun zwarte stylushouder waarin de exacte kogeldiameter gegraveerd is. Verder omvatten ze een aantal elementen om op bewerkingsmachines een hogere meetkwaliteit te bieden dan standaard styli.

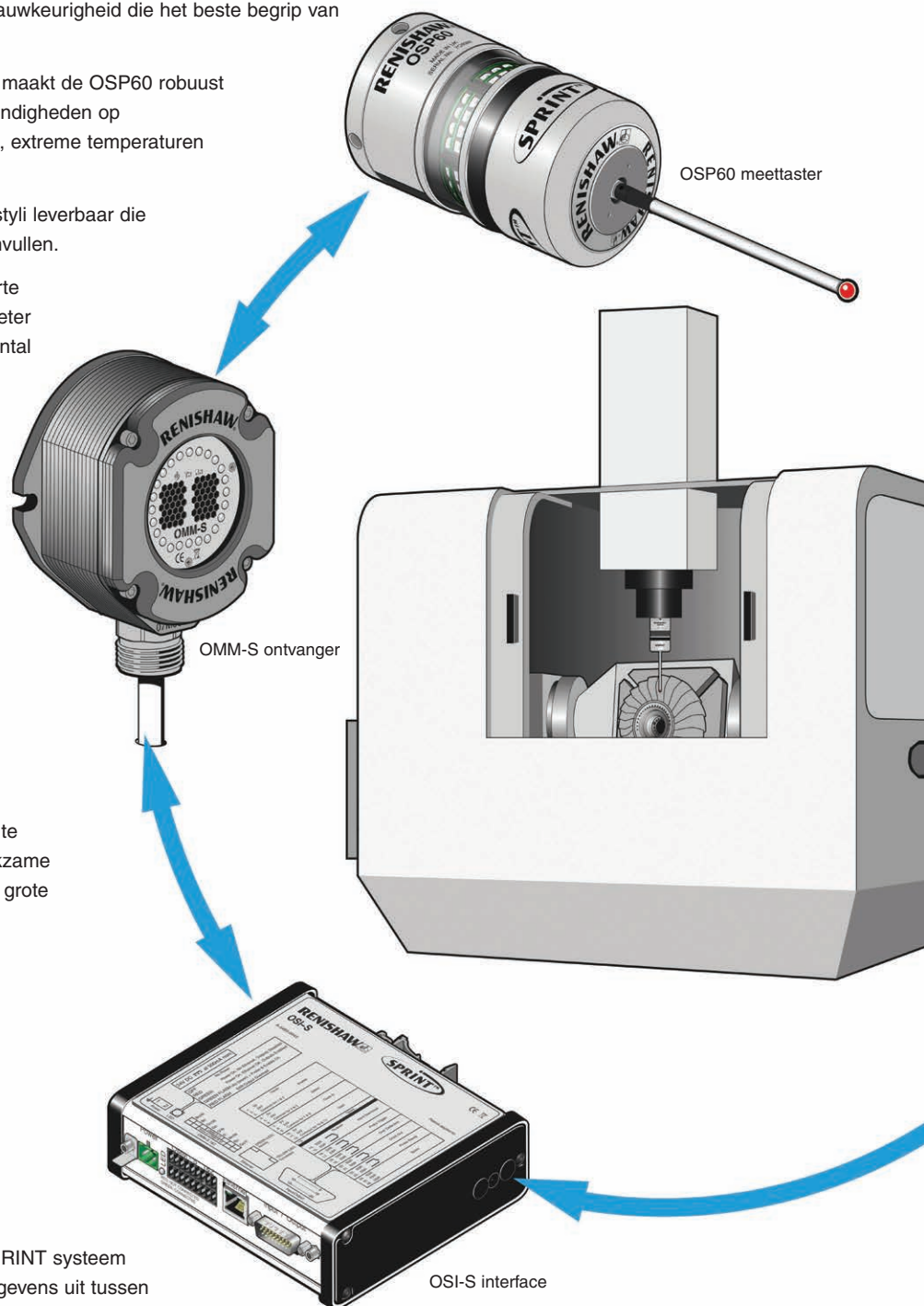
Optische transmissie - snelle communicatie

De OSP60 meettaster en OMM-S ontvangerunit communiceren met elkaar via een snelle optische verbinding. Het unieke communicatieprotocol zorgt voor een betrouwbare, snelle en robuuste datacommunicatie.

Twee OMM-S ontvangers zijn als tandem te gebruiken om het optische bereik en werkzame gebied te vergroten. Dit is vooral nuttig bij grote en meerassige machines.

Dataverbinding met machinebesturing

De OSI-S interface synchroniseert het SPRINT systeem met de bewerkingsmachine en wisselt gegevens uit tussen de OSP60 en de Productivity+™ CNC-plug-in software.



On-machine software

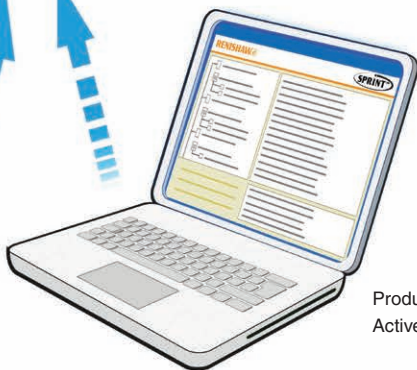
Benut de kracht van on-machine scannen met de Productivity+ CNC-plug-in software en open een nieuwe wereld van procesbeheersing. Deze on-machine software bestuurt de OSP60 scantaster, de bewerkingsmachine en de datatools op de pc, waardoor de gegevensverwerking geavanceerder is dan bij conventionele methodes. Real-time gegevensverwerking tijdens het meten of verspanen minimaliseert de cyclustijden en resulteert in een snel en nauwkeurig proces met een hoge capaciteit.



Met zijn online mogelijkheid om het meetprogramma bij te werken op de machine, biedt de Productivity+ CNC-plug-in een buitengewoon gebruiksgemak voor operators en programmeurs.

De hechte integratie van besturing en CNC-plug-in is gericht op automatische procesbesturing in een gesloten cyclus, zodat minder tussenkomst van de operator nodig is.

Productivity+™
CNC-plug-in



Productivity+™
Active Editor Pro

Programmeersoftware voor pc's

Het SPRINT systeem is te programmeren met Productivity+ Active Editor Pro. Daardoor is binnen één programmeeromgeving integratie mogelijk van verschillende elementen van procescontrole, zoals productspecifieke uitlijningsroutines, discrete punten meten of scannend meten, en configuratie van de gegevensuitvoer. Met de software kan het SPRINT systeem geprogrammeerd worden om scantaken uit te voeren op basis van de geometrie van een massief model en met de meetresultaten het proces bij te werken dat de CNC-besturing aan het uitvoeren is.

Revolutionaire toepassingen

Het SPRINT systeem omvat grensverleggende technologie, waardoor bedrijven het gebruik van on-machine metingen voor procesbeheersing bij hoogwaardige CNC-productietaken heel anders gaan zien. In samenwerking met productiebedrijven in belangrijke industriële sectoren gaat Renishaw door met het ontwikkelen van specifieke mogelijkheden voor de verbetering van productieprocessen.

Op basis van deze ervaring wordt het SPRINT systeem aangeboden in combinatie met een variëteit aan softwaretools voor gegevensverwerking, waarvan elke gericht is op een bepaalde taak of industriële sector.

De mogelijkheden per pakket hangen af van de toepassing, maar omvatten meestal:

- Tools voor werkvoorbereiders en CAM-gebruikers om programma's te maken en te wijzigen, als uitbreiding op Productivity+
- Analysetools voor on-machine gegevens, die automatisch werken in de cyclus en meetresultaten terugkoppelen naar het CNC-bewerkingsproces
- Documentatie waarmee programmeurs en gebruikers de cycli kunnen doorgronden en er zo veel mogelijk uit halen

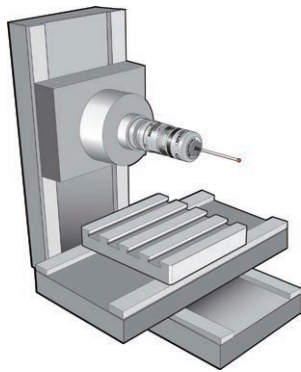
In sommige gevallen kan Renishaw eventueel programmering en ondersteuning aanbieden voor zulke toepassingen.



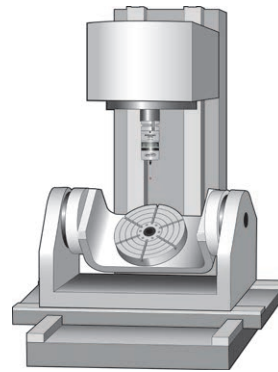
Bewerkingsplatforms en compatibele besturingen voor het SPRINT systeem

Ondersteunde bewerkingsplatforms

Het SPRINT systeem ondersteunt momenteel alle configuraties waarin de Z-as van de meettaster in lijn is met de Z-as van de machine. Hieronder vallen ook verticale en horizontale bewerkingscentra met kantelbare tafels.



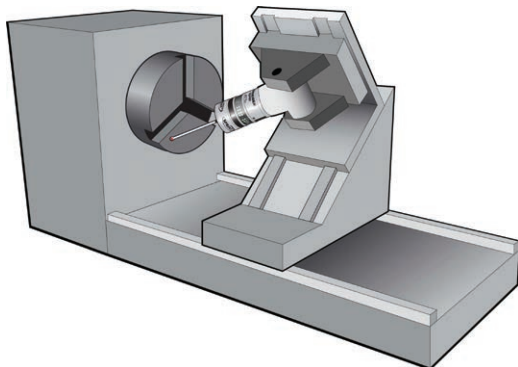
Horizontale en verticale bewerkingscentra



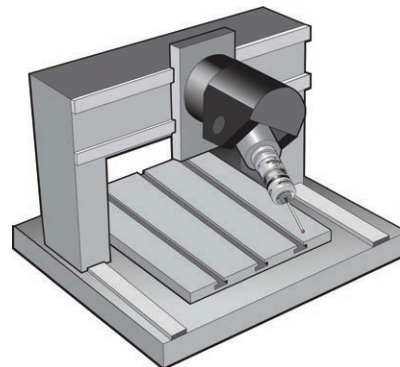
Horizontale en verticale 5-assige bewerkingscentra met kantelbare tafels

Via speciale functies ondersteunde bewerkingsplatforms

Andere bewerkingsplatforms worden op dit moment ondersteund met behulp van speciale functies. Hiertoe behoren multi-tasking machines en machines met knikkende koppen.



Multi-tasking machine



Machine met knikkende kop

Ondersteunde besturingen

Het SPRINT systeem ondersteunt momenteel de volgende vooraanstaande besturingen:

- Siemens 840D
- Fanuc Serie 3xi
- Mazak Matrix 2
- Okuma OSP300

Aanpassen op maat

Het SPRINT systeem maakt een groot aantal oplossingen voor meting en procescontrole mogelijk die nog nooit eerder mogelijk waren. In samenwerking met productiebedrijven in belangrijke industriële sectoren heeft Renishaw een reeks van softwaresets ontwikkeld, waarvan elke gericht is op een specifieke industriële toepassing. Naast de functionaliteit die deze sets zelf al standaard hebben, kan Renishaw in sommige gevallen aanvullende programmeer- en ondersteuningsmogelijkheden bieden voor SPRINT toepassingen.

Neem contact op met Renishaw voor de meest recente lijst van ondersteunde platforms en besturingen.

Meten is lonend...

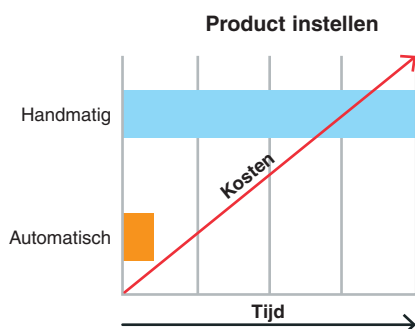
Bewerkingsmachines die zijn geoptimaliseerd om metaal betrouwbaarder en nauwkeuriger te verspanen, zullen al snel **uw productiviteit, winsten en concurrerend vermogen maximaliseren**.



Het SPRINT systeem brengt voor de eerste keer vormgeving en volledige procescontrole naar de bewerkingsmachine.

Voor scantoeepassingen biedt het SPRINT systeem ongekende meetmogelijkheden, nauwkeurigheid en functionaliteit, bij hoge snelheden binnen de machineomgeving. Het helpt mee om producten in één keer goed te maken, wat resulteert in **kostenbesparingen en minder afval**.

Procescontrole met het SPRINT systeem is **aanzienlijk sneller en nauwkeuriger** dan met conventionele meetmethodes op bewerkingsmachines.



Alles bij elkaar genomen kan een Renishaw tastersysteem u door het verbeteren van de efficiëntie en prestaties van uw machinale bewerkingsprocessen helpen **uw winsten te verhogen**.

...op de manier van Renishaw

Renishaw, erkend wereldleider in meetoplossingen, vond in de jaren zeventig de schakelende meettaster uit.

Tientallen jaren van klantgerichtheid, investeringen in ontwikkeling en eigen productie-ervaring stellen ons in staat om **innovatieve en unieke producten** te leveren, die op het gebied van techniek en prestaties hun gelijke niet kennen.



Reactie van een klant

"Ik geloof sterk in het principe van kwaliteit inbouwen, niet in inspecteren om die te bereiken. Meten met Renishaw staat centraal in die productiefilosofie en zolang we CNC-machines gebruiken, werken we al nauw samen met Renishaw. De flexibiliteit en bereidheid om te helpen zijn altijd uitstekend."

Marcus Tiefenbrun, voorzitter
Castle Precision

Informatie over Renishaw

Renishaw is een gevestigd wereldleider in machinegerelateerde technologie, met een sterke historie van innovatie in productontwikkeling en productie. Sinds de oprichting in 1973 heeft het bedrijf toonaangevende producten geleverd die processen productiever maken, productkwaliteit verbeteren en op rendabele wijze automatisering brengen.

Een wereldwijd netwerk van dochterondernemingen en distributeurs biedt een uitstekende service en ondersteuning.

Producten zijn onder meer:

- Additieve vervaardigingssystemen, zoals lasersmelten, vacuümgieten voor ontwerp, prototype en productie
- Tandtechnische CAD/CAM scanningsystemen en centrale productie van tandtechnische structuren
- Encodersystemen voor zeer nauwkeurige terugkoppeling van lineaire, hoek- en rotatieposities
- Opspannsystemen voor CMM's (coördinatenmeetmachines) en meetsystemen
- Werkstukinspectiesystemen op basis van vergelijkend meten
- Dynamische Positionering en landmetingsystemen voor toepassing in extreme omstandigheden
- Laser- en ballbarsystemen voor kwaliteitsmeting en kalibratie van machines
- Medische producten voor neurochirurgische toepassingen
- Tastersystemen en software voor opspannen, gereedschap instellen en inspecteren op CNC-bewerkingsmachines
- Raman spectroscopiesystemen voor niet-destructief materiaalonderzoek
- Tastersystemen en software voor metingen op CMM's
- Styli voor meettasters op CMM's en bewerkingsmachines

Voor wereldwijde contactgegevens, kijk op www.renishaw.nl/contact



RENISHAW HEEFT AL HET MOGELIJKE GEDAAN OM TE ZORGEN DAT DE INHOUD VAN DIT DOCUMENT OP DE DATUM VAN PUBLICATIE
JUIST IS, MAAR GEEFT GEEN GARANTIES EN DOET GEEN BEWERINGEN TEN AANZIEN VAN DE INHOUD. RENISHAW SLUIT ELKE
AANSPRAKELIJKHEID, OP WELKE GROND DAN OOK, VOOR EVENTUELE ONJUISTHEDEN IN DIT DOCUMENT, UIT.

© 2017 Renishaw plc. Alle rechten voorbehouden.

Renishaw behoudt zich het recht voor de specificaties zonder kennisgeving te wijzigen.

RENISHAW en het tasterembleem gebruikt in het RENISHAW-logo zijn geregistreerde handelsmerken van Renishaw plc in het Verenigd Koninkrijk en andere landen. apply innovation en namen en vermeldingen van andere Renishaw producten en technologieën zijn handelsmerken van Renishaw plc of van zijn dochterondernemingen.

Alle andere merknamen en productnamen die in dit document worden gebruikt zijn handelsnamen, handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de respectievelijke eigenaren.



H - 5465 - 8310 - 03 - B

Uitgegeven: 0217

Artikelnr. H-5465-8310-03-B