

SCHROEFTECHNOLOGIE ■
BEDRIJFSINRICHTING VAN A TOT Z ■
LEAN, ERGONOMIE & VEILIGHEID ■





AWP biedt:

KWALITEIT

PERSOONLIJKE SERVICE

PROJECTEN EN OPLOSSINGEN OP MAAT

ONDERHOUDS- EN PLAATSINGSDIENST

TECHNISCHE ONDERSTEUNING

DEMORUIMTE

MEER DAN 10 JAAR ERVARING

MAAK EEN AFSpraak EN BEZOEK ONZE DEMORUIMTE

Schaessestraat 15A unit 20

9070 Destelbergen (Gent)

Tel: +32 (0)9 232 06 78

Fax: +32 (0)9 342 06 78

info@awp.be

www.awp.be

Nieuw! Ontdek onze vloeren op www.awpflooring.be



A > SCHROEFTECHNOLOGIE



1 >



SCHROEFTECHNOLOGIE

P4

Deprag biedt schroevendraaiers aan die een kwalitatief hoogstaand fabricageproces ondergingen. Ze hebben een extreem hoge herhalingsnauwkeurigheid en een buitengewone afwerking. De schroevendraaiers zijn gebruiksvriendelijk, breed inzetbaar en hebben een lange levensduur. Deprag is marktleider in schroeftechnologie in de kleinere koppels en biedt u de kleinste schroever wereldwijd aan met een koppel vanaf 0,008 Nm.

2 >



AUTOMATISERING

P14

Dankzij ervaring in de assemblagetechniek ontwerpt Deprag de beste oplossingen voor uw automatisatie. Deprag gebruikt ontelbare Deprag-producten in de toepassingen bij haar klanten zoals meetapparatuur, stuurkasten en natuurlijk de succesvolle toevoersystemen. Met behulp van de jarenlange ervaring van Deprags projectmanagers op het vlak van engineering is er assemblagegereedschap ontwikkeld voor een hele reeks veeleisende toepassingen.

3 >



LUCHTMOTOREN

P22

Luchtmotoren spelen vandaag de dag een belangrijke rol als aandrijving voor machines en werktuigen. De diverse modellen, de eenvoudige bouwvorm, de lange levensduur, het geringe gewicht, het grote bereik in toerentallen, de RVS-motoren en de explosieveiligheden maken de Deprag-luchtmotoren breed toepasbaar in nagenoeg alle industriële omgevingen zoals scheepsbouw, papierindustrie, levensmiddelenindustrie, farmaceutische industrie...

4 >



LUCHTGEREEDSCHAP

P24

Deprag heeft ook een uitstekend assortiment aan luchtgereedschap, leverbaar in diverse modellen. De grote verscheidenheid in bouwvorm en het vermogen van het gereedschap bieden een oplossing in de meest voorkomende toepassingen. Het gereedschap is van hoge kwaliteit, robuust, makkelijk hanteerbaar en eenvoudig te onderhouden.

5 >



MOMENTSLEUTELS

P28

AWP is exclusieve verdeler van momentsleutels van Gedore Torque, fabrikant van de wereldberoemde precisiemoment-sleutels, schroevendraaiers en kalibratieapparatuur. Vroeger bekend onder de naam MHH Torqueleader.

KWALITATIEVE TECHNOLOGIE VOOR UW SCHROEFTOEPASSINGEN

Dit ruime assortiment omvat het hele spectrum van industriële schroeftoepassingen.

Schroeven, meten, registreren, analyseren of automatische toevoer van assemblage-elementen: AWP biedt complete oplossingen voor uw bedrijf.

SCHROEFTECHNOLOGIE:**Schroevers**

AWP biedt u een breed aanbod aan schroevers:

- Handmatig of stationair gebruik
- Pneumatisch, batterij of elektronisch aangedreven
- Schroevers met koppel van 0,002 Nm tot 500 Nm
- Aangepaste uitvoering voor elke toepassing

Koppel/hoek meetinstrumenten

Om de betrouwbaarheid van uw productieproces te verzekeren biedt AWP een groot aantal meettoestellen aan die u kunt gebruiken voor:

- Analyse van uw individuele schroefwerk
- Controleren van uw koppel/hoek waarden
- Volgen van assemblageprocessen
- Schroefresultaten registreren
- Volgen, instellen en controleren van uw schroefgereedschap

De meetinstrumenten beschikken over een certificaat van een kalibratielabo (DKD-en UKAS-geaccrediteerd).

**Uw voordelen:**

- Ergonomisch design
- Betrouwbare productie
- Flexibel
- ESD-veilig (optioneel)
- Efficiënt

Toevoersystemen

Automatische toevoer van assemblage-elementen:

- Voor handmatig of stationair gebruik
- Standaardmaten voor schroeven en bouten van M1 tot M16

Accessoires

Een volledige reeks accessoires vult het gamma van AWP aan:

- Mogelijk om individuele componenten te integreren in uw automatisch productieproces
- Werkplaatsuitrusting
- Ergonomisch en betrouwbaar gebruik van uw gereedschap door de ergonomische reactiearmen
- Alle types van gereedschap zoals bits, steeksleutels...

Oplossingen op maat

AWP biedt een luisterend oor om oplossingen op uw maat aan te bieden.



» *Bekijk zeker de filmpjes op ons Youtube-kanaal*

PNEUMATISCHE HANDSCHROEVENDRAAIERS



ELEKTRISCHE HANDSCHROEVENDRAAIERS



PNEUMATISCHE INBOUWSCHROEVENDRAAIERS



ELEKTRISCHE INBOUWSCHROEVENDRAAIERS



BATTERIJSCHROEVERS

**Pneumatische handschroevendraaiers**

Het ruime assortiment van pneumatische handschroevendraaiers biedt de beste oplossing in de meest voorkomende schroefverbindingen en koppelvariëaties. Met de Nanomat (vanaf 0.008 Nm hebben we de kleinste schroever wereldwijd), Micromat, Minimat, de ESD pneumatische schroeverson, diepteschroeverson, Sensomat schroever, impulschroeverson, impactschroeverson... biedt AWP voor de meeste toepassingen een oplossing. De eenvoudige en compacte aandrijving maakt het gereedschap licht van gewicht en gemakkelijk in gebruik.

De beproefde Micromat/Minimat- afslagkoppeling van Deprag is de basis voor een extreem hoge herhalingsnauwkeurigheid van minder dan $\pm 3\%$ standaarddeviatie. Daarnaast garandeert Deprag een buitengewone afwerking voor een industriële omgeving, een fabricageproces waar kwaliteit gewaarborgd is, gebruiksvriendelijkheid, grote inzetbaarheid en een lange levensduur.

Elektrische handschroevendraaiers

De elektrische handschroevendraaiers voldoen aan de hoogste vereisten van een industrieel schroefproces.

De schroeverson zijn vrij programmeerbaar (zonder extra software) en de resultaten, curves en kwaliteitsgegevens zijn vrij toegankelijk om uw proces te documenteren. De haakse, pistool, rechte en batterijschroeverson zijn verkrijgbaar met afslag via stroommeting vanaf 0.03 Nm en met afslag via meetcel (transducer).

Pneumatische inbouwschroevendraaiers

Inbouwschroevendraaiers zijn het domein van Deprag. Een breed toepassingsgebied maakt technisch veeleisende en economisch klantspecifieke oplossingen mogelijk. Het kleinste koppel van 0.003 Nm en de kleine inbouwgroottes zorgen voor een hoog inbouwgemak. Het succes van de serie inbouwschroevendraaiers is gebaseerd op:

- De perslucht aangedreven schroefspindels, met een zeer nauwkeurige afslagkoppeling
- Eenvoudige integratie
- De smalste inbouwafmetingen
- Extreem robuust
- Lage onderhoudsfrequentie

Elektrische inbouwschroevendraaiers

Een breed toepassingsgebied maakt technisch veeleisende en economisch klantspecifieke oplossingen mogelijk. Het succes van de serie inbouwschroevendraaiers is gebaseerd op:

- Flexibele EC-Servo spindels met borstelloze elektrische aandrijving
- De hightechbesturingen
- De eenvoudige en betrouwbare functiecontroles
- Het optimaal genereren en verwerken van meetwaarden met bijhorende statistieken

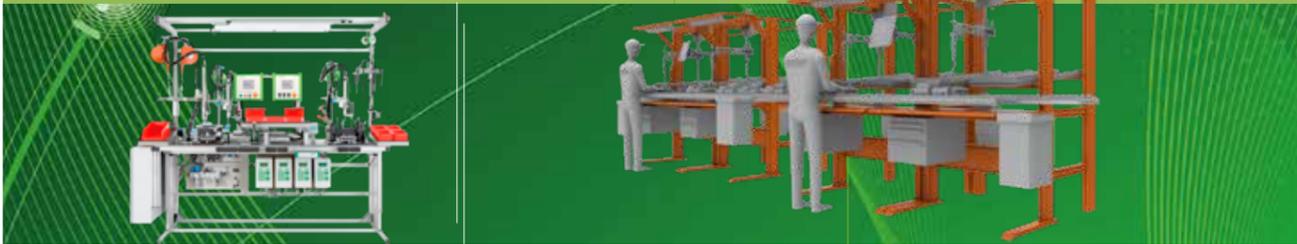
Batterijschroeverson

De batterijschroeverson bestaan uit schroeverson met een mechanische clutch en vrij programmeerbare koppel-hoek schroeverson met datacaptatiemogelijkheden.

- Operator gebruiksvriendelijk met draadloze communicatie
- 16 verschillende programma's mogelijk per schroever
- Krachtige "intelligente" 36 Volt Li-ion batterijen
- Data/curvecaptatie
- Nauwkeurig en krachtig tot 50 Nm
- Haakse- en pistool versie
- Voor manueel en stationair gebruik



MANUELE WERKSTATIONS



D-CAM



SCHROEFPRESENTEERDERS EN PICK & PLACE



SFM



TAPE-ON-REEL FEEDING



Manuele werkstations

- Betrouwbaarheid proces
- Flexibel
- Technical Cleanliness
- Opslaan productie- en kwaliteitsgegevens
- Ergonomisch
- Efficiënt
- ESD
- Industry 4.0

Creëer je eigen werkstation.

» *Alle onderdelen komen van één fabrikant*

D-CAM: Deprag-Compact-Assembly-Module

- Compact design
- Hoge betrouwbaarheid
- Geïntegreerde controller
- Korte cyclustijd

» *Snelle ontwikkeling en korte levertermijn*

Schroefpresenteerdere en pick & place feeders

- Geschikt voor alle types schroeven
- Flexibel door wijzigbare geleidingsrails
- Geïntegreerde controle
- Compact design

Automatiseer je productieproces op een economische manier.

» *Zowel voor handschroevers als stationaire schroevers*

SFM: Screwdriver Function Module for Automated Production

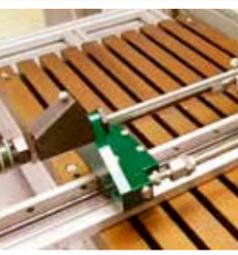
- Breed gamma voor alle applicaties
- Onderhoudsvriendelijk
- Eenvoudig te integreren
- Controle schroefproces

» *Standaard modules die snel leverbaar zijn*

Tape-on-Reel Feeding

- Zeer accurate toevoer
- Sterk en betrouwbaar design
- Gebruiksvriendelijk
- Makkelijke start-up

» *Voor de toevoer van zelfklevende componenten geleverd in haspels*



» NIEUW

DFM



For deep screw positions

For nut assemblies

For pressure guidance

DFM: Deprag Feed Module

- Geoptimaliseerde cyclustijd
- Eenvoudig bits wisselen
- Constante druk
- Automatisch assembleren van moeren met een handschroever
- Vacuüm geleiden van de schroef/moer

» Voor kritische schroefposities

» Voor zowel schroeven als moeren



POSISTAND

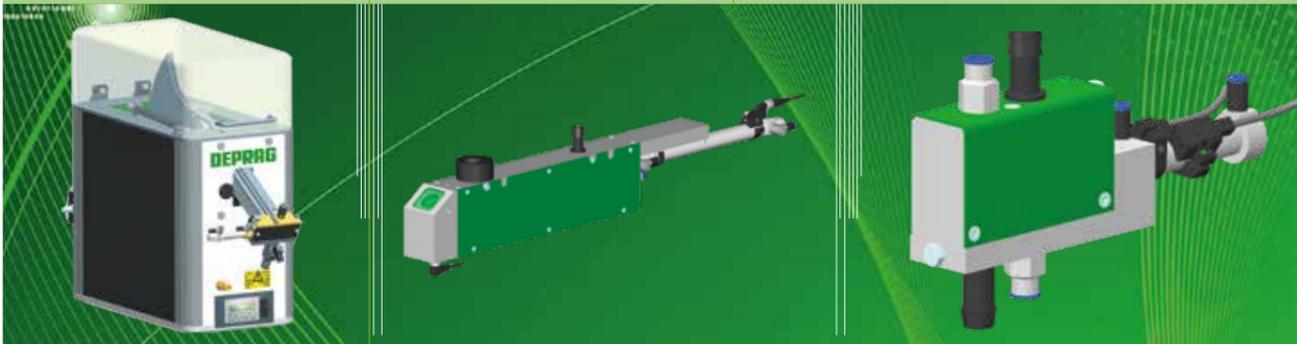


Posistand: coördineert, optimaliseert en controleert het productieproces

- Verhoogde betrouwbaarheid
- Visualisatie via monitor
- Controle over alle stappen van het productieproces
- Geïntegreerd in arm



CLEANFEED



Cleanfeed

“The particle killer for technical cleanliness”

- Voor clean manufacturing
- Extractie van deeltjes door vacuüm afzuiging
- Swordfeeder
- Inline Variant
- Pick & Place Variant

» Geïntegreerd concept voor Technical Cleanliness



ADAPTIVE DFS

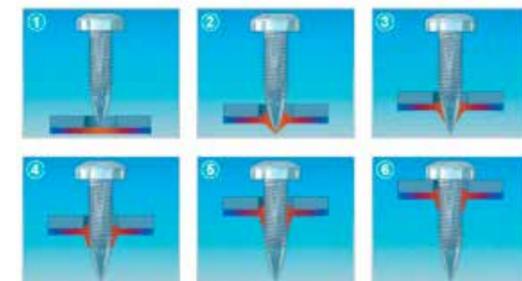


Adaptive DFS

» NIEUW

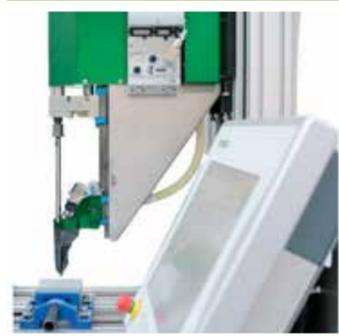
- Hoogste betrouwbaarheid
- Kortstmogelijke cyclustijd
- Geoptimaliseerde trechtervorming
- Vermijdt draadschade
- Verkort de insteltijd

» Om rechtstreeks te verschroeven in metaal



Stap 1: Opwarmen
Stap 2: Doordringen
Stap 3: Kraag vormen

Stap 4: Schroefdraad vormen
Stap 5: Verschroeven
Stap 6: Koppel aandraaien



SCHROEFTOEVOERSYSTEMEN

Essentieel voor de productiviteit en beschikbaarheid van automatische assemblagelijnen is het gebruik van schroeftoevoersystemen. Deprag schroeftoevoersystemen zijn geschikt voor alle soorten schroeven: met of zonder ring, bouten, draadeinden, inserts, moeren, ringen en vele andere soorten bevestigingsmiddelen.

Deprag levert op maat van de klant:

- Voor manueel en stationair gebruik
- Voor standaardmaten of bevestigingsmiddelen van M1 tot M16
- Enkele, dubbele of meervoudige toevoer
- Vibrerend en met schaarbeweging
- Transport via een toevoerslang of Pick-and-Place procedure
- Schroefpresenteerder

» Deprag levert toevoersystemen die intensief getest en perfect op elkaar afgestemd zijn

BOWLFEEDER

- Duidelijke en eenvoudige bediening via controller
- Optie voor frequentie- en amplituderegeling via controller
- Werkt naar het individuele werkritme van de operator
- Met opslag van maximaal 10 afzonderlijke datasets

✓ Neusstuk

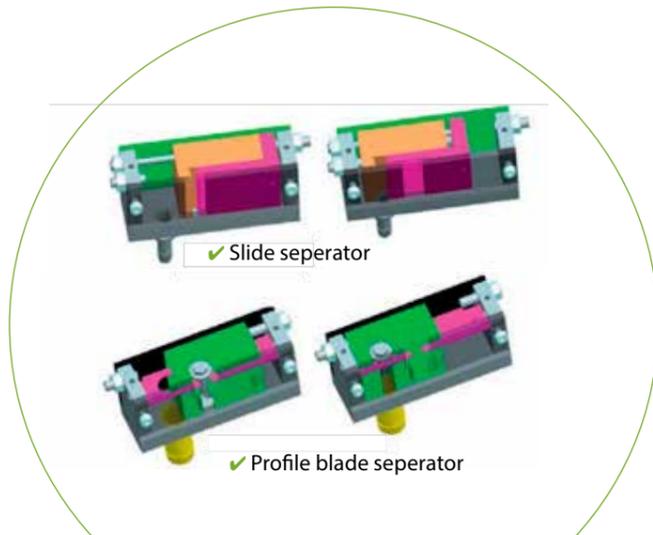


✓ Mondstuk



✓ Distributeur met standaard mondstuk

✓ Distributeur met mondstukken voor scheiding schroeven



✓ Slide separator

✓ Profile blade separator

SWORD FEEDER

- Voor behandelde schroeven
- De transportintensiteit is zelfregulerend
- Apparaat werkt op intensiteit van de operator
- Een zeer laag geluidsniveau
- Oplossingen afgestemd op specifieke eisen van klant
- Zowel bruikbaar voor manueel als stationair gebruik



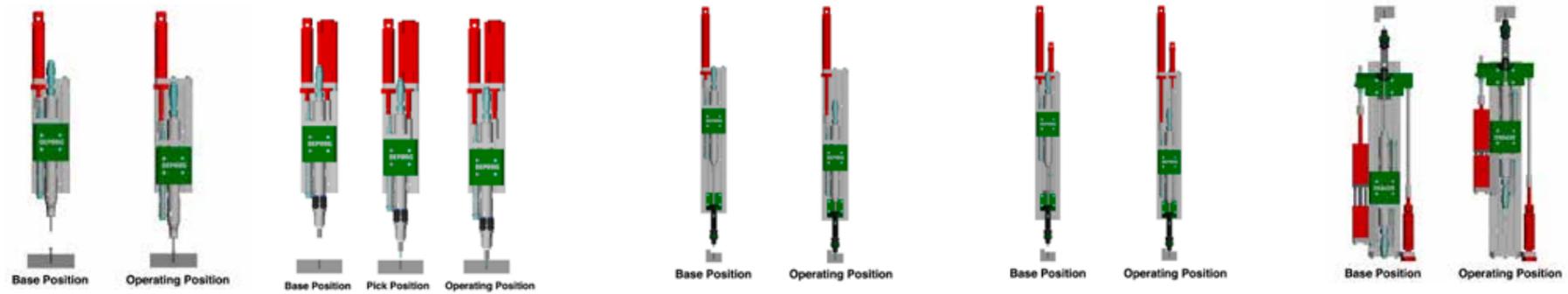
» Met extra opslagplaats voor schroeven



» NIEUW EACY STEP FEED



» Speciaal ontworpen voor grote schroeven



- Zonder schroeftoevoer
- Automatische schroeftoevoer door vastgelegde pick-positie
- Robot-applicatie met automatische schroeftoevoer door een voedingslang
- Stationair gebruik met automatische schroeftoevoer door voedingslang
- Omgekeerd gebruik met automatische schroeftoevoer door voedingslang

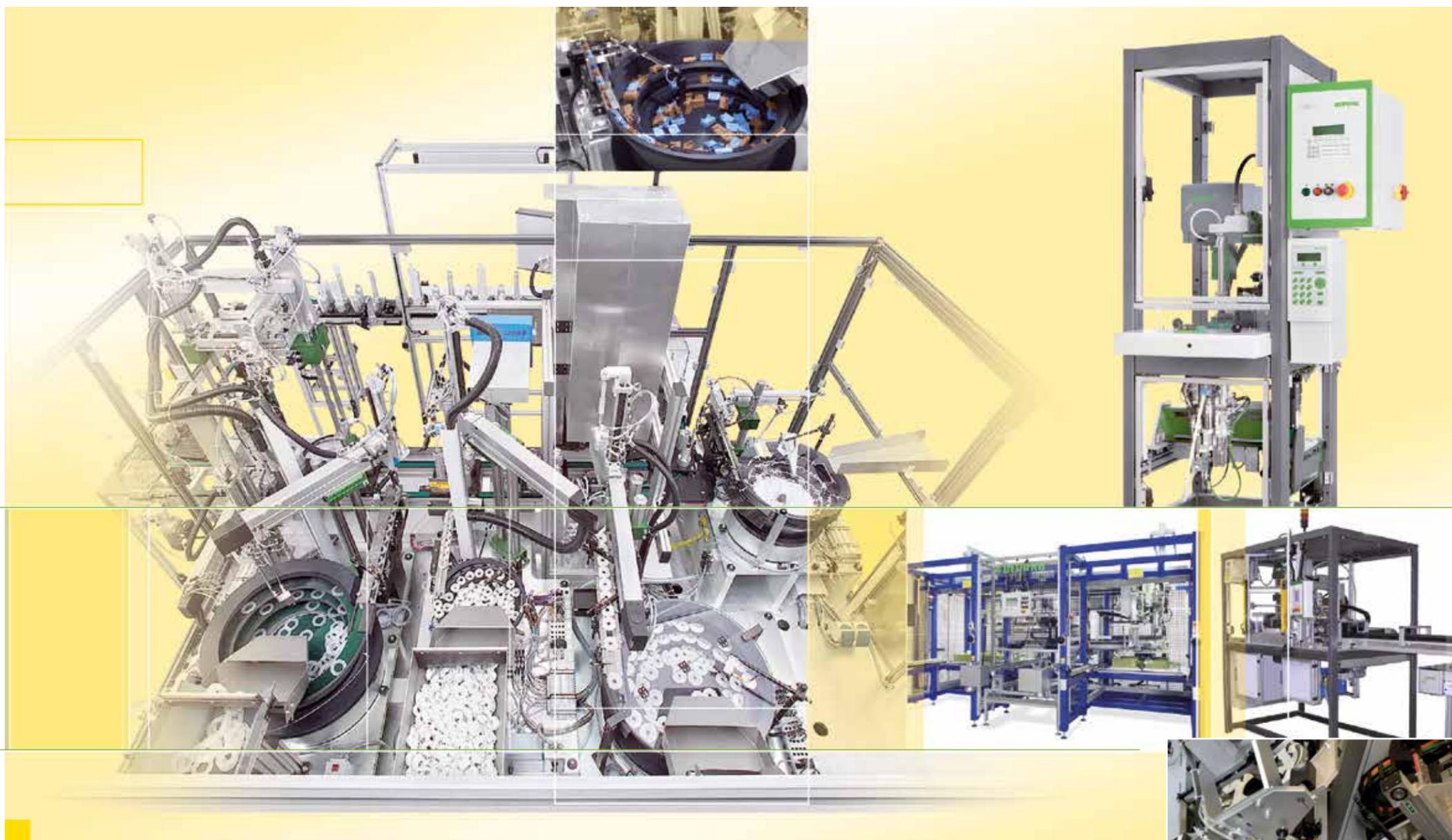


DE BESTE OPLOSSING VOOR UW PRODUCTIE

Telecommunicatie, elektronica, automotive, gezondheids- en medische sector...

Het zijn uiteenlopende sectoren. Dagelijks worden klanten geconfronteerd met nieuwe uitdagingen.

Deprag ontwikkelt technische en economische oplossingen in nauwe samenwerking met de klanten. Dat kan een machineonderdeel, een micro-assemblagesysteem, een automatiseringsconcept gebaseerd op DCAM en nog veel meer zijn.

**Componenten voor machinebouw**

In de meeste gevallen bepaalt elk apart machineonderdeel de efficiëntie, beschikbaarheid en kosteneffectiviteit van het systeem.

Als ervaren assemblagespecialist biedt AWP u een ruime keuze aan gestandaardiseerde individuele componenten zoals:

- Schroefspindels
- Schroeffunctiemodules
- Toevoerttechnologie
- Meettechnologie
- Sturing

**Uitrusting werkplek & accessoires**

Deprag heeft een breed assortiment om uw werkplek in te richten. Daarbij beschikken ze over bijpassende accessoires die de betrouwbaarheid van het productieproces verhogen.

Gestandaardiseerde assemblagecellen

Schroeven, etiketteren, palletiseren, knippen, persen, laserinscriptie, ultrasoon lassen, testen, lijmen...

De assemblagemodules van Deprag laten toe verschillende functies te realiseren aan een lage kost. Voor de realisatie van uw assemblage-units gebruiken we een compact modulair systeem.

- DCAM
- DCAM-XS

Schroef- en assemblagesystemen

AWP biedt oplossingen voor al uw eisen.

Onze engineers hebben enorm veel kennis vergaard door het plannen en implementeren van ontelbare assemblagesystemen.

Uw voordelen

- Betrouwbare productie
- Efficiënt
- Flexibel
- Oplossingen op maat



» Deprag assembleert Thermomix





AUTOMATISCH SCHROEFTOESTEL REALISEERT 40% KOSTENREDUCTIE

AUTOMATISCHE SCHROEFTOEVOER BIJ PRODUCTIE NIEUWE OPBOUWDOZEN

Niko uit Sint-Niklaas is gespecialiseerd in elektrisch schakelmateriaal. Vanuit een toenemende marktvraag produceert de firma steeds meer varianten van bouwproducten. In een eerste fase werden de verschillende onderdelen manueel samengesteld en verschroefd. Dat nam heel wat tijd in beslag en werd niet altijd even nauwkeurig uitgevoerd. Sinds enkele maanden gebruikt men daarom een automatische schroeftoevoermachine. Het rendement van de machine vertaalt zich in een kostenreductie van 40%.

Totaaloplossing

"Niko heeft een eigen engineeringteam dat instaat voor het sterk geautomatiseerde machinepark", zegt Pierre Rottiers, Head department Engineering bij Niko. "Op onze eigen ontworpen volautomatische machines voor inbouwstopcontacten werkten wij al met Deprag schroeftoestellen, die een productie aankunnen van 60 verbindingen per minuut en dat gedurende drie shiften. Vanuit onze eerdere ervaring deden wij daarom voor de assemblage van de nieuwe opbouwdozen weer een beroep op hetzelfde bedrijf. Wij wensten daarbij een totaaloplossing aan de hand van een uitgebreid lastenboek. Een niet onbelangrijk element was het aanleveren van Nederlandstalige teksten op de display, zodat onze operators er vlot mee konden werken."



Beschrijving project

"Dit is de tweede automatische machine die door ons geleverd wordt", vertelt Kurt Willems, sales engineer bij leverancier AWP. Er werd slechts één feeder gebruikt met een verdeler om aan de twee schroeversonderdelen automatisch een schroef toe te voeren. De feeder en onderdelen voor de automatische schroeftoevoer werden volledig ontworpen voor de gekozen schroef en de onderdelen zijn ontworpen voor de specifieke toepassing.

De schroefmachine heeft tot taak om in twee varianten van opbouwdozen twee of vier zelftappende schroeven in te schroeven. "Het inschroeven van één tot vier schroeven moet op twee manieren kunnen worden ingesteld: op diepte ($> 3,5 \text{ mm} \pm 0,4 \text{ mm}$) of op koppel ($> 60 \text{ Ncm} \pm 10 \text{ Ncm}$). De machine moet ook zodanig kunnen worden ingesteld dat er alleen vooraan of achteraan één schroef kan worden ingeschroefd op diepte of op koppel voor het kunnen herstellen van producten waar een schroef ontbreekt", weet Pierre Rottiers. "Aan de hand van de eisen uit het lastenboek (26 pagina's) werden de componenten van de machine samengesteld. Er werd bij deze toepassing geopteerd voor twee pneumatische schroeversonderdelen, die op een bepaald koppel afslaan, met een aansturing om zowel links als rechts te draaien. Het links draaien wordt ingezet om de schroever bij nullast op een exacte diepte te laten afvallen.

Daarnaast koos men een manuele draaitafel, zodat de operator de stukken kan laden terwijl de machine twee of vier schroeven toevoert en assembleert. Dat levert een enorme tijdswinst in de productie op. In functie van de schroef werd er een schroeftoevoerbunker gemaakt. De schroever zit op een slede gemonteerd. Deze slede beschikt over sensoren om de pneumatische cilinders te bedienen en om de diepte van de schroef te controleren. Ook de diepte wordt gecontroleerd bij het schroeven op koppel. De module met twee schroeversonderdelen werd eveneens op een slede gemonteerd om zowel twee schroeven vast te zetten per opbouwdoos als vier schroeven voor een dubbele opbouwdoos. Doordat de machine volledig werd opgebouwd volgens het lastenboek werd een turnkeyschroefproject geleverd. De machine wordt aangesloten op 230 V. Er wordt gebruikgemaakt van een Deprag logic controller om de in- en outputs aan te sturen met een S7-automaat met een OP-touchscreen van Siemens. Voor de pneumatische aansturing van de kleppen, cilinders, schroefautomaten en pneumatische schroeversonderdelen wordt 6 bar druk ingezet."

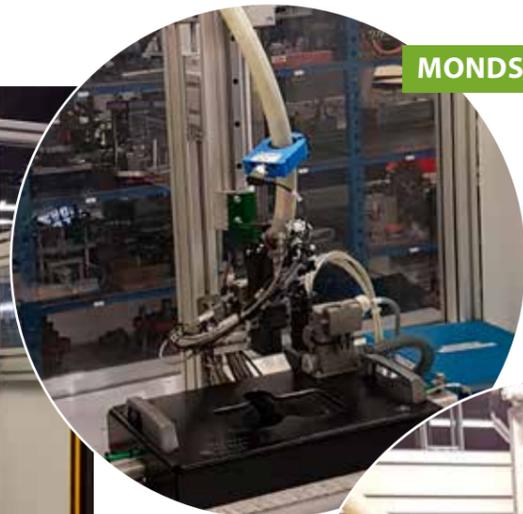
Beperkt onderhoud

"De schroever moet pas een onderhoudsbeurt krijgen na twee miljoen verbindingen. De volledige onderhoudsvorschriften staan beschreven in een handleiding van de machine, evenals de werking en de onderdelenlijst. Wat betreft veiligheid is de machine zeer betrouwbaar vermits de machinedeur vergrendeld is", legt Pierre Rottiers uit.

Investerings

Wat de terugverdientijd van de machine is, weet Pierre Rottiers al zeker. "Na circa 2,5 jaar zal de investering van de machine volledig terugverdiend zijn", besluit hij.

PEDEO



MONDSTUK



SCHROEVER

Materiaal

- Pneumatische ingebouwde minimat T-Schroevendraaier
- Bowlfeeder 2.5l
- SFM: mass vacuümsysteem

Applicatie

- Automatisch schroeven op diepte

Eindklant

- Automotive

Pedeo is een ontwikkelingspartner en betrouwbare leverancier van afgewerkte en gemonteerde hogedrukproducten in zink- en aluminiumlegeringen.

Ze hebben zich gespecialiseerd in het beperken van de time to market. Zo ontstond de vraag om hun schroefproces drastisch te verkorten. Samen met hun ingenieurs zijn wij op zoek gegaan naar een juiste oplossing. Pedeo beschikt over meerdere Deprag-producten maar onze stationaire pneumatische schroever met automatische schroeftoevoer zorgde echt voor een drastische oplossing in hun productieproces.

De schroeven kunnen op deze manier op diepte worden aangebracht zonder handmatige arbeid te moeten gebruiken.

Door de 2.5 liter bowlfeeder worden schroeven op constante basis aangeleverd. De dieptesensoren en de camera zorgen voor de gewenste resultaten en ook de data wordt gecaptureerd voor de eindklant.

FEEDER



SIRRIS

Materiaal

- EC minimat-schroevendraaier + AST11 stuurkast
- Vacuum sleeve + montageblok
- Schroefpresenteerder voor inbouwschroeven

Applicatie

- Automatisch schroeven met cobot

Eindklant

- Sirris



SCHROEVER

Sirris is een non-profitorganisatie die kan gezien worden als het collectief centrum van en voor technologie. Ze biedt belangrijke troeven aan bedrijven die willen innoveren. Het bedrijf beschikt over een hightech testinfrastructuur met de nieuwste technologieën. Daarom zette Sirris een demo op met de mogelijkheid om bedrijven te laten kennismaken met Factory 4.0.

Waarom?

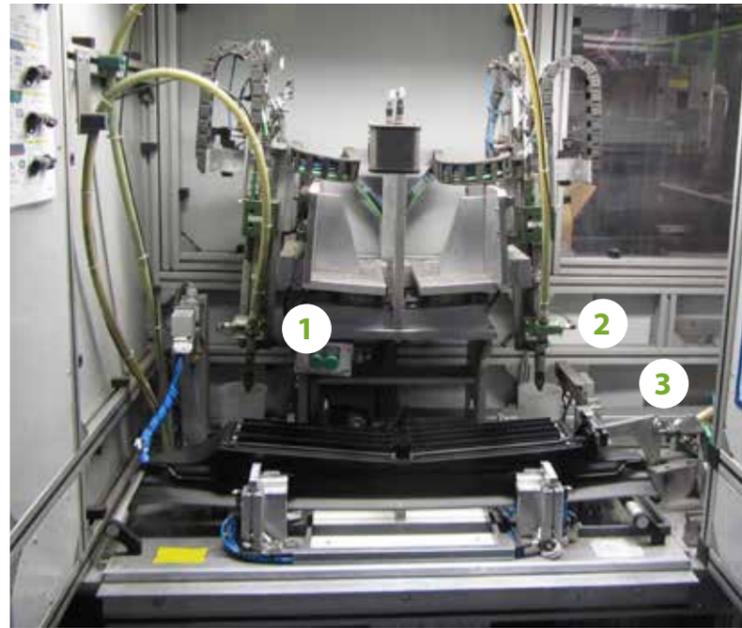
Sirris wil hier enkele zaken mee aantonen. In een productielijn kan men schroeven al snel als vervelend gaan beschouwen. Daarnaast is het niet de meest gezonde beweging voor de werknemers. Hiervoor kan een automatische schroever, die steeds aan hetzelfde tempo blijft doorwerken, de oplossing zijn. Daarbij kunnen alle bewegingen en data die hierbij komen kijken, geregistreerd worden en opgeslagen om het productieproces verder te optimaliseren.

Op deze manier heeft de operator meer tijd voor andere activiteiten.

SCHROEFPRESENTEERDER



AUTOMOTIVE SUPPLIER



Materiaal

- Elektrische Minimat-schroevendraaier + AST11 stuurkast
- Dubbele 0,75l bowlfeeder met schroefbunker + 0,75l bowlfeeder
- 3 SFM's (zie nummer 1, 2 en 3)

Applicatie

- Deze schroever gebruikt men voor de montage van kunststof-onderdelen in de automotive sector.

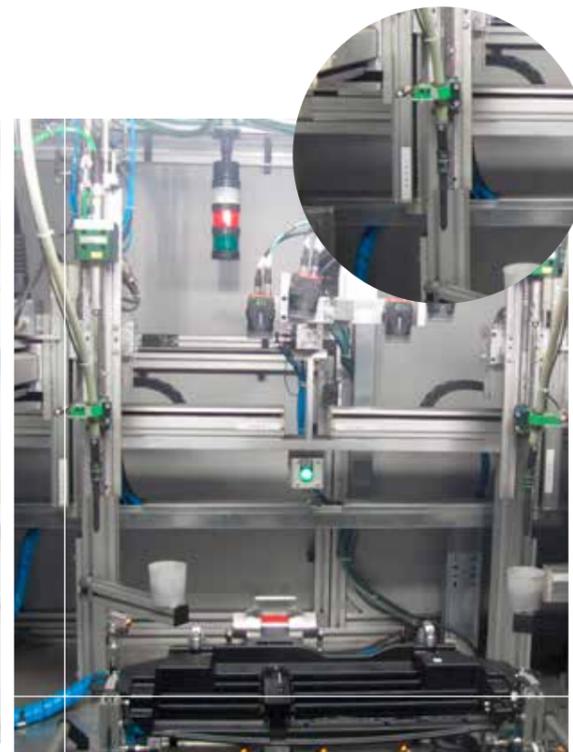
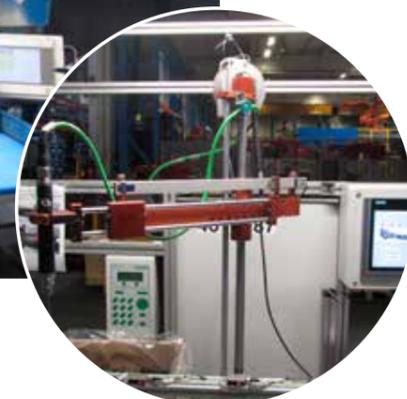
Eindklant

- Automotive

MANUELE WERKPLAATS



- 1 Hand EC Minimat schroevendraaier
- Reactiearm met positiebepaling
- 3 Pneumatische handschroevendraaiers



Materiaal

- Elektrische Minimat-schroevendraaier + AST11 stuurkast
- 0,75l bowlfeeder met 10l schroefbunker
- 1 SFM

SPECIALIST IN TOEGANGSAUTOMATISERING

Materiaal

- Pneumatische stationaire minimat schroever
- 0,75l feeder met 10l schroefbunker
- SFM met dieptecontroller

Applicatie

- Deze opstelling schroeft op eenvoudige wijze kunststofranden in staakabels van snelpoorten. Zo kunnen maar liefst 23.000 tot 25.000 schroeven dagelijks worden ingeschroefd. Ter verduidelijking, dit komt overeen met 1.9 seconde per gemonteerde tand.

Eindklant

- Fabrikant van snelpoorten



Feeder met bunker

GAMMA LUCHTMOTOREN

Luchtmotoren zijn veilige en robuuste systemen. De luchtmotoren functioneren waar de conventionele aandrijftechnologie stopt. Hiervoor garandeert AWP u de meest economische en veilige oplossing.

Ofwel kiest u een motor uit het assortiment van Deprag ofwel ontwikkelt Deprag een oplossing op uw maat.

Lamellenmotoren**■ Basic line**

Robuuste luchtmotor met een aantrekkelijke prijs, geschikt voor normale productieomstandigheden. U spaart ook waardevolle tijd doordat u snel en eenvoudig de lamellen kunt vervangen (gepatenteerd).

» Kleine inbouwruimte

Groot bereik in toerental en vermogen
Rechts- en linksomdraaiend
Besparing op onderhoud door lamellenwisselsysteem
Inzet mogelijk in ruimte met explosiegevaar (ATEX)

■ Advanced line

Deze productielijn beschikt over lamellenmotoren in roestvrij staal. Beschikbaar van 20 W tot 1.2 kW.

» Roestvrij en afgedicht

Groot bereik in toerental en vermogen
Rechts- en linksomdraaiend
Optioneel remsysteem
Inzet mogelijk in ruimte met explosiegevaar (ATEX)

■ Power line

De Power line gaat van 1.6 tot 18kW. Ze zijn zeer betrouwbaar, veelzijdig en hebben een lange levensduur.

» Robuust

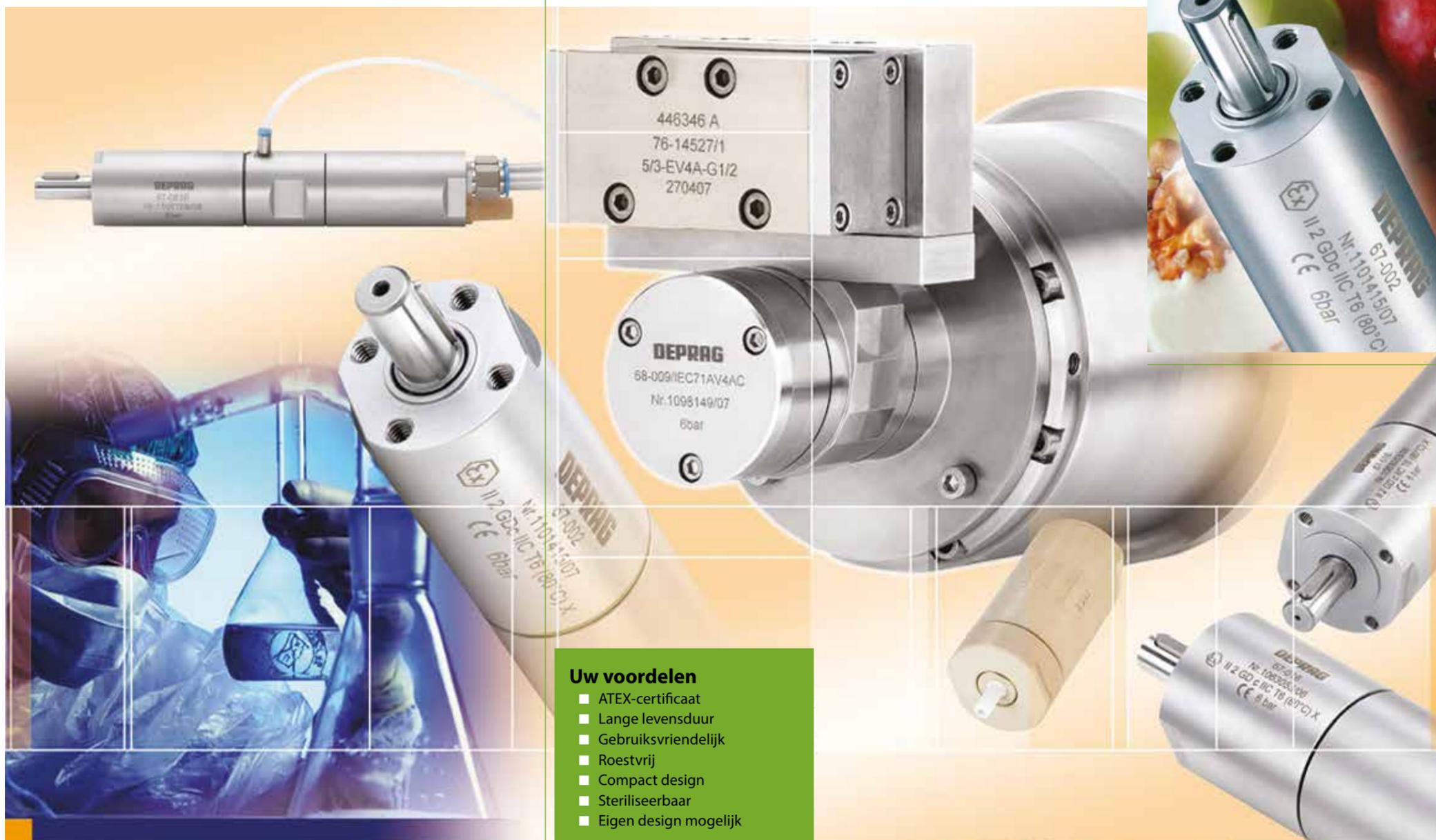
Krachtig
Duurzaam
Hoog startkoppel
Licht van gewicht

■ Boor-, slijp- en persmotoren

Deze motoren zijn gemaakt om in uw machine te installeren. Ze zijn plaatsbesparend, nauwkeurig en krachtig.

■ Motoren met rem

Deze motoren zijn een goedkope oplossing uit ons standaardgamma van luchtmotoren. Ze hebben een geïntegreerd remsysteem.

**Uw voordelen**

- ATEX-certificaat
- Lange levensduur
- Gebruiksvriendelijk
- Roestvrij
- Compact design
- Steriliseerbaar
- Eigen design mogelijk

Tandwielmotoren

Tandwielmotoren bestaan uit twee tandwielen, die met een geringe speling in een behuizing ronddraaien. Eén tandwiel is met de aandrijfas verbonden, de andere genereert het koppel. Twee flanken van het tandwiel worden met de draairichting mee en één flank in tegengestelde richting bekrachtigd met perslucht. De perslucht, opgebouwd in kamers tussen de tandflanken en de behuizing, wordt afgevoerd naar de uitlaatluchtzijde en het draaien van de motor is een feit.

» Olievrij gebruik
Geen slijtagedelen
Laag geluidsniveau
Geschikt voor constant gebruik

Turbinemotoren

Luchtdrukenergie wordt geconverteerd in kinetische energie in een staalpijp. Het grootste deel van de kinetische energie wordt in de eerste rotor omgezet. Het statische geleidingswiel zorgt voor de verandering van luchtstroom, waardoor het overgebleven deel van de energie wordt geconverteerd in de tweede rotor. De turbinemotor is een turbomotor die geen tangentiële afdichting nodig heeft. De turbinemotoren werken op olievlrije perslucht en zijn daarom zeer slijtvast. Turbinemotoren gebruiken de energie uit perslucht optimaal waardoor het luchtverbruik van een turbinemotor ten opzichte van een lamellenmotor daalt met een derde en de gewicht-vermogenverhouding wordt gehalveerd.

» Olievrij gebruik
Geen slijtagedelen
Optimaal vermogen-gewichtsverhouding
Laag luchtverbruik

■ Customized line

De naam zegt het eigenlijk al: Customized line luchtmotoren zijn gunstig geprijsde klantspecifieke motoren. Het programma is gebaseerd op een modulair principe en is daarom erg veelzijdig. Talrijke varianten worden met een goede prijs-kwaliteitverhouding ontwikkeld en geproduceerd voor al uw individuele aandrijftoepassingen. Deprag engineers ontwikkelen en produceren exclusieve aandrijvingen geheel naar de specificaties van de klant en de behoefte van de toepassing.

ONDERSCHEIDEND LUCHTGEREEDSCHAP

Het Deprag luchtgereedschap onderscheidt zich door zijn lange levensduur, gebruiksvriendelijkheid en een grote kracht/volumeverhouding. Het luchtgereedschap wordt geleverd onder de naam Deprag Industrial.

ONS GAMMA VAN LUCHTGEREEDSCHAP:**Slijpmachines**

Deprag heeft een breed assortiment dat gaat van zeer kleine slijpmachines met een snelheid van 100.000 tpm tot zware hoekslijpers met slijpschijven van 230 mm diameter. Daarnaast heeft Deprag slijpmachines met turbintetechnologie met een grote kracht/volumeverhouding. Deze slijpmachines variëren al tot 4,5 kW.

Schuur- en polijstmachines

Deprag perslucht schuur- en polijstmachines zijn er in diverse uitvoeringen (pistool, haaks, excentrisch en recht) voor het flexibel schuren, borstelen en polijsten van diverse oppervlakten. De grote verscheidenheid in bouwvorm en het vermogen van onze machines bieden een oplossing in de meest voorkomende toepassingen. Deprag schuur- en polijstmachines zijn uitermate geschikt voor de carrosseriebouw, het nabewerken van lasnaden, het polijsten van gietstukken of het verwijderen van laklagen. Ze zijn robuust, makkelijk hanteerbaar en hebben een relatief laag geluidsniveau.

Boormachines

Deprag boormachines zijn er in diverse uitvoeringen (recht, haaks, pistool) voor het boren, verzinken en ruimen van gaten tot een diameter van 80 mm in staal. De grote verscheidenheid in bouwvorm en het vermogen van onze boormachines, bieden een oplossing in de meest voorkomende toepassingen. Deprag boormachines zijn leverbaar met boorkop, snelwisselhouder, spantang of (morse)conus. Met de rechts- en linksomdraaiende boormachines is het zelfs mogelijk om schroefdraad te snijden of te rollen.

Impactsleutels

Deprag slagmoersleutels zijn er in diverse uitvoeringen (pistoolgreep, vuistgreep en verlengd) met een vermogen tot 2100 Nm. Het slagmechanisme is direct met de motor verbonden en bekrachtigt eenmaal per omwenteling de hamer waardoor er met een relatief lage slagfrequentie een krachtig hamereffect gerealiseerd wordt.

**Aanbod (knip)tangen****Hamers**

Deprag pneumatische hamers zijn robuust, breed inzetbaar en verkrijgbaar in diverse uitvoeringen zoals breekhamers, boorhamers en bikhamers.

Buig- en kniptangen

Een klein en sterk hulpmiddel, gebruikt om te knippen, buigen, verpletteren, strippen...

Metaalplaatmachines

Deze machines bieden de beste oplossing voor het snijden van metaalplaten.

**Uw voordelen**

- ATEX-certificaat
- Lange levensduur
- Ruime keuze
- Ergonomisch
- Superieure kracht-gewichtsverhouding

» NIEUW

Impact tools

- Zeer krachtig en efficiënt
- Revolutionair design
- Mogelijk het koppel aan te passen
- Duurzaam en betrouwbaar
- Ergonomisch handvat

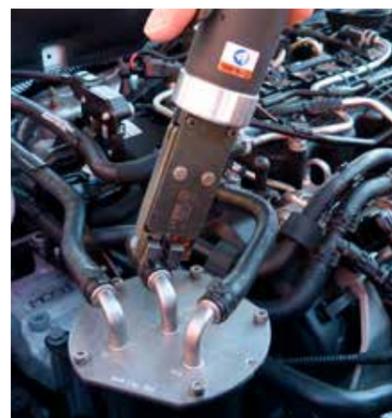


» NIEUW

Kniptangen

Om manueel te knippen, buigen en elementen samen te voegen

- Eenvoudig
- Krachtig
- Duurzaam
- 2 types plier inserts



» NIEUW

Luchtvijs

Snel en efficiënt instrument om te vijlen, schuren en ontbramen

- Gebruiksvriendelijk
- Kleine afmetingen
- Licht van gewicht
- Ergonomisch en duurzaam



» NIEUW

Turbo grinders

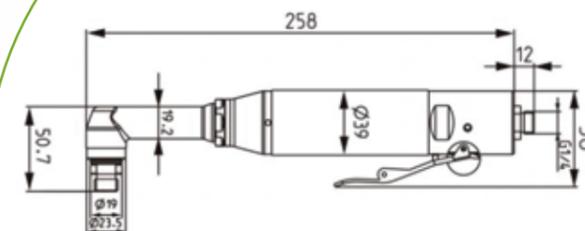
- Hoge kracht
- Olivrij onderhoud
- Ergonomisch en efficiënt
- Ruim assortiment grinders



» NIEUW

Polier-en slijpmachine

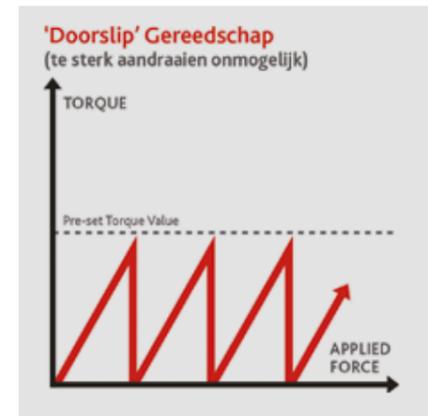
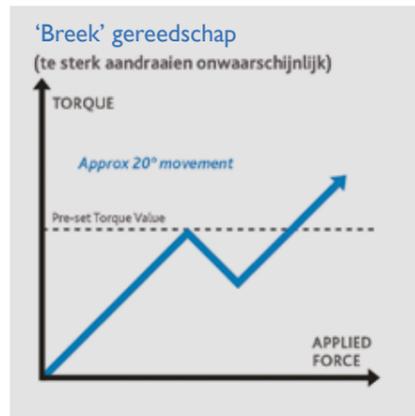
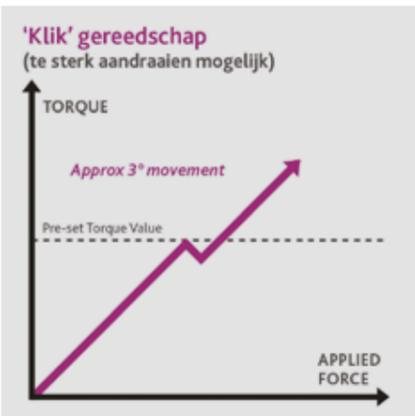
- Olivrij onderhoud
- Laag luchtverbruik
- Optimaal polieren met slechts 1 machine



GEDORE TORQUE

De momentsleutels van Gedore Torque, fabrikant van de wereldberoemde serie precisiemomentsleutels, schroevendraaiers en kalibratieapparatuur, worden vervaardigd met behulp van de nieuwste technologieën. De gepatenteerde doorslipsleutels, de sleutels voor momentkrachtmeting tot 2000 Nm en ESD-schroevendraaiers zijn alom gekend in industriële omgevingen.

De 'doorslip' technologie staat aan de basis van de Torqueleader serie. Deze technologie voorkomt te veel momentkracht door het aandraaiproces deels uit handen van de gebruiker te nemen en een nauwkeurig en herhaalbaar controlemechanisme voor de momentkracht te gebruiken.



KLIKSLEUTEL

Bij het bereiken van het ingestelde draaimoment 'knipt' de momentsleutel in een hoek van 3°. Te sterk aandraaien is hier mogelijk.

BREEKSLEUTEL (STEEKSLEUTEL)

Bij het bereiken van het ingestelde draaimoment 'knipt' de momentsleutel in een hoek van 20° zodat te vast aandraaien vrijwel uitgesloten is.

DOORSLIPSLEUTEL

Het beproefde en geteste doorslipmechanisme geeft aan wanneer de van te voren ingestelde momentkracht bereikt is. Te vast aandraaien is onmogelijk.



METEN



TT Dial Measuring Torque Screwdrivers

- ✓ Veelzijdig, hightech gereedschap voor kwaliteitscontrole, R&D en montagewerkzaamheden voor kleine koppels.
- ✓ Voor de precieze meting en instelling van lage momentkrachten in beide draairichtingen, verkrijgbaar met een uitwendig vierkant of een inwendig zeskant. Ideaal voor tal van toepassingen.
- ✓ Kan gebruikt worden in "track" of "memory" stand, voorzien van een geheugensysteem dat de integrale maximumwaarde afleest en de hoogst gemeten momentkracht registreert.
- ✓ Ideaal voor elektronica, elektrische en huishoudelijke apparaten en kantoormachines.

Range	0.1 tot 5 Nm
Drive	1/4" of 1/4"
Accuracy	± 6%

METEN



Dial Measuring Torque Wrenches

- ✓ Gebruikt voor R&D, productie, inspectie, kwaliteitscontrole en service.
- ✓ Ontworpen voor de precieze instelling en meting van alle momentkrachtwaarden, nauwkeurig, betrouwbaar en voordelig.
- ✓ Robuuste, lichtgewicht aluminium constructie, met 'Dual Scale' (metrische en Engelse) schaalindeling. Audiovisueel signaal dat de gebruiker meldt wanneer het ingestelde draaimoment bereikt is.
- ✓ Dubbelzijdig ratelmechanisme voor snel 'aandraaien' in krappe ruimtes (behalve bij EDS modellen). Vast- of losdraaien, links- of rechtsom draaien is hierdoor mogelijk en maakt deze voordelige sleutel perfect voor alle taken.

Range	0.8 tot 2000 Nm
Drive	Verschillend van model tot model
Accuracy	± 3%

METEN



Digital Torque Wrenches & Screwdrivers

- ✓ Zeer hoge nauwkeurigheid met koppelhoekmeting.
- ✓ Snel en efficiënt te gebruiken.
- ✓ Gegevens worden overgezet naar een PC waar ze kunnen worden opgeslagen en geanalyseerd.
- ✓ Wifi en Bluetooth mogelijk.

Range	Wrench 1-2000 Nm of 70-350 Nm Screwdrivers: 0.05-50 Nm
Drive	1/2" of 1/4" of 3/8" of 3/4" of 1"
Accuracy	± 1%

PRODUCTIE



TLS Torque Screwdrivers

- ✓ Zacht 'doorslipmechanisme' in beide richtingen ⇒ te vast aandraaien is dus uitgesloten.
- ✓ Zeer veelzijdige instrumenten.
- ✓ Door 'knoeibestendige' instelling hoeft er niet meer op de vaardigheden van de gebruiker te worden vertrouwd maar kan alles volgens de eisen van de afdeling kwaliteitscontrole verlopen.
- ✓ Serie schroevendraaiers voor productiedoeleinden.
- ✓ Ideaal in een omgeving waar een betrouwbare, nauwkeurige herhaling van dezelfde momentkracht vereist is. In te stellen met een testapparaat.

Range	0.04 tot 13.6 Nm
Drive	1/4" of 1/4"
Accuracy	± 6%

PRODUCTIE

PSE Ergo Preset Torque Screwdrivers

- ✓ Ideaal voor gebruik in een productieomgeving waar een betrouwbare, nauwkeurige herhaling van dezelfde momentkracht vereist is.
- ✓ Ergonomische rubberen handgreep voor veel gebruikscomfort.
- ✓ Het beproefde en geteste Torqueleader doorslipmechanisme geeft aan wanneer de van te voren ingestelde momentkracht bereikt is ⇒ te vast aandraaien is onmogelijk.
- ✓ Werkt in beide draairichtingen met consequente herhaling.
- ✓ Elk model in de serie heeft een kleurcode: aparte schroevendraaiers kunnen een kleurcode krijgen met behulp van de bijgeleverde verschillende voorbereide kleurringen.

Range	0.04 tot 13.5 Nm
Drive	1/4"
Accuracy	± 3%

PRODUCTIE

Quickset Adjustable Torque Screwdrivers

- ✓ Bijzonder geschikt voor de elektro-, elektronica-, en instrumentbouw, waar lage momentkrachten gebruikt worden.
- ✓ Quickset draaimomentschroevendraaiers hebben een gekalibreerde instelbare schaalverdeling voor snelle aanpassing aan verschillende draaimomenten.
- ✓ Hulpapparatuur is overbodig. (Verkrijgbaar met Engelse en metrische schaalverdeling).
- ✓ Quickset schroevendraaiers werken met de technologie voor zacht 'doorslippen', wat te vast aantrekken verhindert. Dat mechanisme werkt zowel rechtson als linksom – aanpassen is overbodig.
- ✓ Goedgekeurd voor gebruik in ESD-gevoelige omgeving.

Range	0.2 tot 9 Nm
Drive	1/4" of 1/4"
Accuracy	± 6%

Ergo Quickset Adjustable Torque Screwdrivers

- ✓ Bijzonder geschikt voor het aantrekken met lage momentkrachten voor in elektro-, elektronica- en instrumentbouw.
- ✓ Quickset gekalibreerde schroevendraaiers met een ergonomische rubberen handgreep voor verbeterd comfort en grip.
- ✓ Met dezelfde gekalibreerde micrometerafstelling en zachte 'doorslipwerking' als de traditionele Quickset schroevendraaiers.

Range	0.08 tot 9 Nm
Drive	1/4" of 1/4"
Accuracy	± 6%

TBN Production Breaking Torque Wrenches

- ✓ TBN 'knik' momentsleutels zijn ideaal in een productieomgeving waar herhaalbare betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van een bepaalde momentkracht vereist is.
- ✓ Bij het bereiken van het ingestelde draaimoment 'knikt' de TBN momentsleutel in een hoek van 20° zodat te vast aandraaien vrijwel uitgesloten is.
- ✓ Breeksleutel met vast en instelbaar koppel.
- ✓ Wordt gebruikt voor toepassingen met beperkte bereikbaarheid.

Range	0.4 tot 200 Nm
Drive	Verschillend van model tot model
Accuracy	± 6% of ± 4%



TSN & TSP Production Slipping Torque Wrenches

- ✓ Te veel of te weinig aandraaien is niet mogelijk door het doorslipmechanisme van Torqueleader.
- ✓ Controle van het proces kan verbeteren door de Switched Operated Torque versions die controleren of de ingestelde momentkracht toegepast is.
- ✓ 2 jaar garantie.
- ✓ Robuust design.

Range	1 tot 125 Nm
Drive	1/4" of 3/8" of 1/2"
Accuracy	± 6% (TSP) ± 4% (TSN)



TSC Adjustable Slipping Torque Wrenches

- ✓ Gekalibreerde sleutels voor lage momentkrachten en sleutels voor gebruik bij productie en montage, met de nieuwste 'doorslip' technologie. Mechanisme 'slipt door' wanneer de ingestelde momentkracht is bereikt; te vast aantrekken is dus uitgesloten.
- ✓ TSC gekalibreerde gereedschappen hebben een micrometer schaalindeling zodat de gebruiker de momentkracht snel en eenvoudig kan instellen waardoor het een heel veelzijdig gereedschap wordt.

Range	1 tot 10Nm
Drive	1/4"
Accuracy	± 6% (TSP)



PRODUCTIE

TLS Preset Drivers

- ✓ Ergonomisch design.
- ✓ Kwalitatief.
- ✓ Accuraat.
- ✓ Duurzaam.

» Best buy

Range	0.05 tot 13,5 Nm
Drive	1/4"
Accuracy	± 6%



PRODUCTIE

PRODUCTIE

PRODUCTIE

PRODUCTIE

A>

SCHROEFTECHNOLOGIE

B>

BEDRIJFSINRICHTING VAN A TOT Z

C>

LEAN, ERGONOMIE & VEILIGHEID

Your Assembly Workspace Partner



AWP biedt:

- kwaliteit
- goede service
- competitieve prijzen

