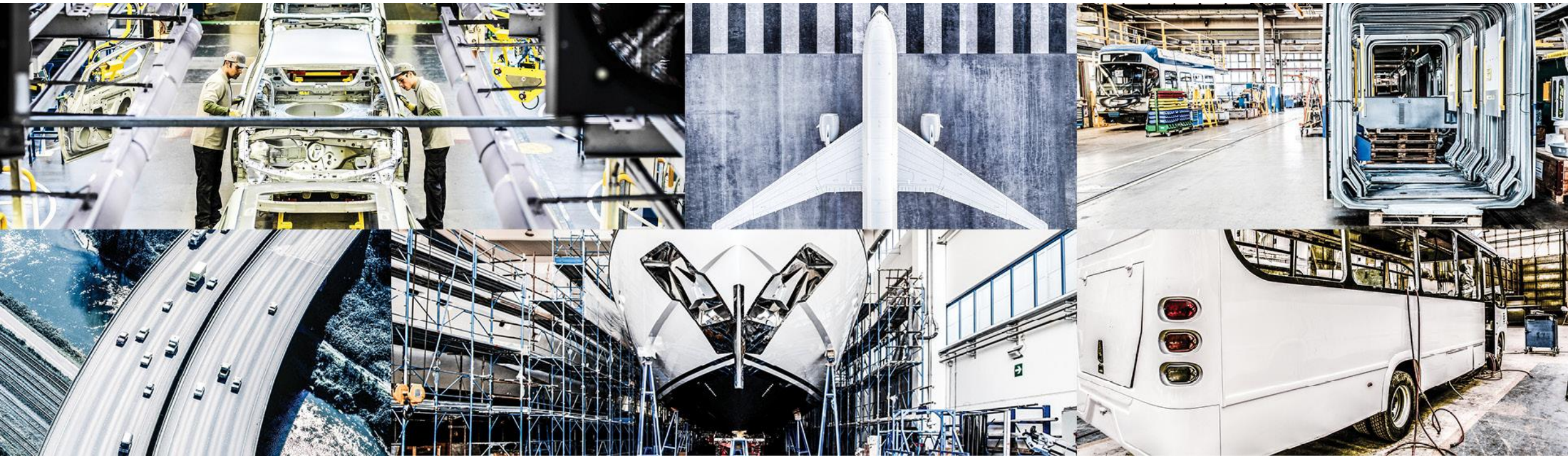


# C-Suite-presentatie Vervoerssegment | Automotive



Voordeel in de maak.



**Hoe zit het met de  
OEM-markt voor vervoer?**

---



## Trends

- > Robotica en automatisering in de productie
- > Toename van lichtgewicht materialen
- > Duurzame en slimme mobiliteit
- > Focus op innovatie/R&D

## Prioriteiten



Groen en  
schoon



Slim en  
efficiënt



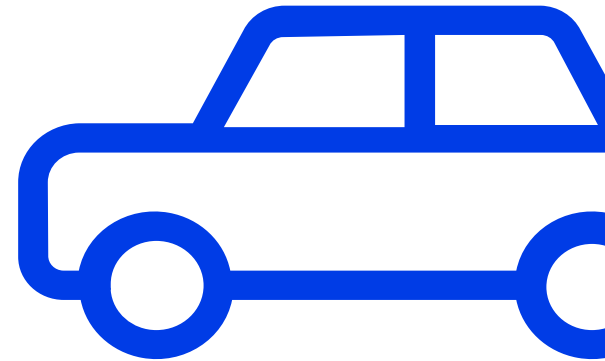
Veilig en  
betrouwbaar



Wereldwijd en  
concurrerend

Vervoer | **Automotive**

---

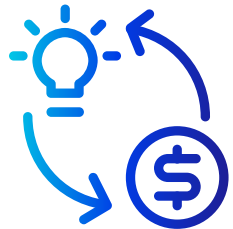




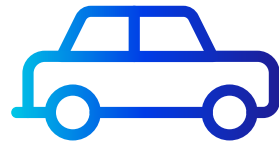
## Trends

- > Het gebruik van tweekleurige voertuigen neemt sterk toe.
- > Versnelling van de elektrificatie van voertuigen (30% van de wereldwijde voertuigproductie tegen 2029).<sup>2</sup>
- > Robotica en automatisering compenseren het gebrek aan geschoolde arbeiders.
- > Gebruik van lichtgewicht materialen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot en het energieverbruik te verminderen.
- > Connectiviteit, digitalisering en een snellere toename van grotere en meerdere displays. Alternatieve controlesystemen en het gebruik van AI blijven de HMI-interactie met meerdere technologieplatforms verder ontwikkelen en beïnvloeden de veranderingen in het interieurontwerp.

# Marktgegevens



De automobielsector investeert een indrukwekkende € 62 miljard per jaar en is verantwoordelijk voor maar liefst **33% van de totale EU-uitgaven voor innovatie**; daarmee heeft de sector zijn positie als **Europa's grootste investeerder in R&D** echt verstevigd<sup>1</sup>.



Auto's zijn onze **belangrijkste bron van mobiliteit**, waarmee de gemiddelde Europeaan bijna 12.000 kilometer per jaar aflegt.



Meer dan **70% van de reizen** wordt gemaakt met de auto – of het nu een privéauto, taxi of deelauto is.<sup>3</sup>



Bijna **13 miljoen motorvoertuigen** werden in 2020 in de EU gemaakt, goed voor 16,7% van de wereldwijde productie.<sup>1</sup>



De export van in de EU gebouwde voertuigen in 2020 genereert nog steeds een **handelsoverschot van € 76,3 miljard** voor de Europese Unie.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> [https://www.acea.auto/files/ACEA\\_Pocket\\_Guide\\_2021-2022.pdf](https://www.acea.auto/files/ACEA_Pocket_Guide_2021-2022.pdf)  
<sup>2</sup> <https://ihsmarkit.com/products/auto-market-statistics-vio.html>  
<sup>3</sup> [https://www.acea.auto/files/cars\\_fact\\_sheet\\_ACEA.pdf](https://www.acea.auto/files/cars_fact_sheet_ACEA.pdf)

**Wilt u dat de wereld sneller,  
veiliger en lichter reist?**

---

**Is er iets wat u over het hoofd ziet?**

---

# Uw doelen



Hogere **productiviteit**



Een consistent **lichtgewicht**  
kwaliteitsvoertuig leveren



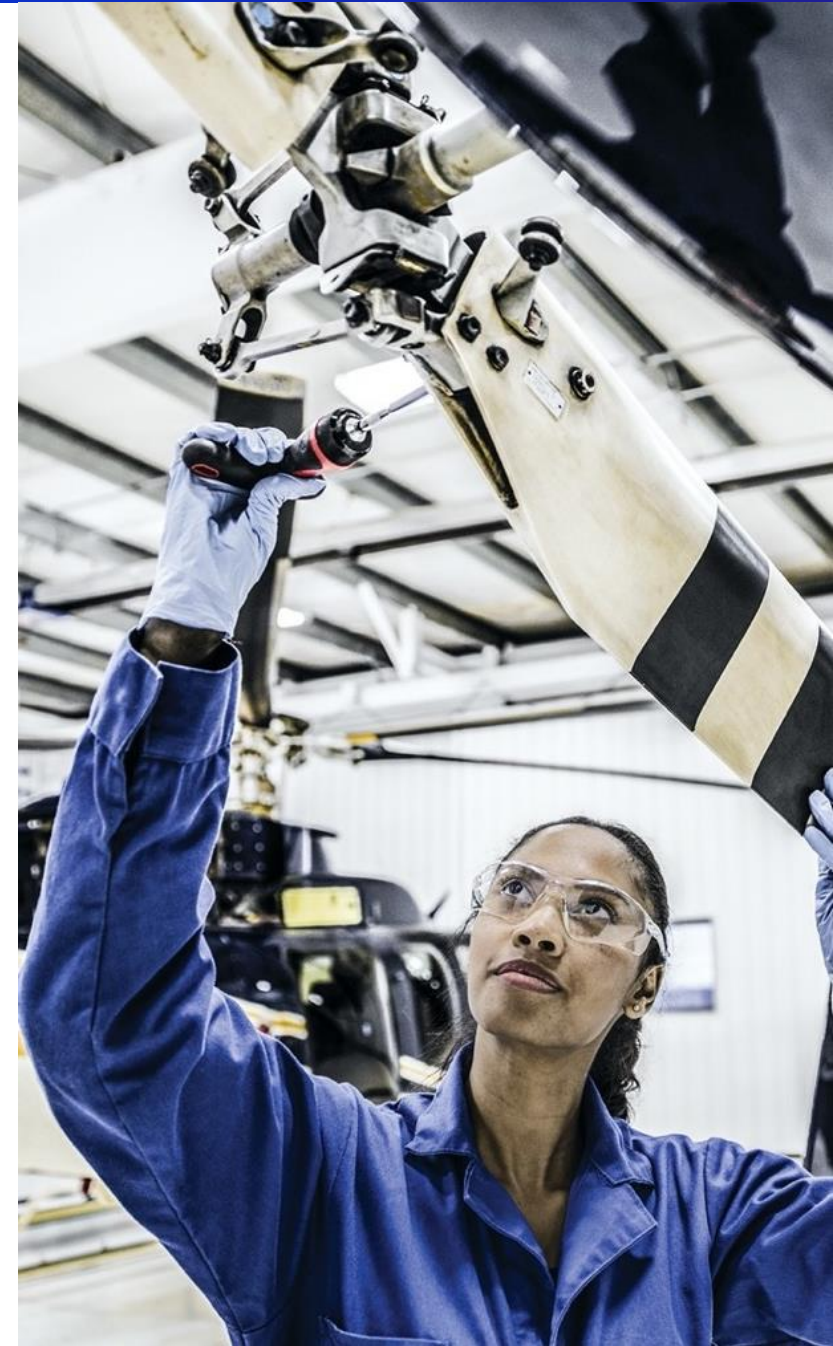
**Duurzaamheid**



**Verbeteringen** en  
veiligheid voor de werknemers



**Gezondere** mobiliteit



# Uw uitdagingen

- > Verlaging van de eigendomskosten
- > Ontwikkelen van lichtgewicht innovatieve producten
- > De nieuwe milieuwetgeving van de EU respecteren
- > ROI verkrijgen op projecten
- > Zorgen dat uw werknemers zowel veilig als productief kunnen werken
- > Gebrek aan geschoolde arbeiders
- > De circulaire economie
- > Groenere en slimmere mobiliteit/duurzame mobiliteit
- > Aanpassen aan het 'nieuwe normaal' als het gedrag van klanten verandert. (Werken op afstand betekent dat er minder mensen dagelijks gebruikmaken van vervoer en hoge werkloosheid kan een negatief effect hebben op het aantal spoorgebruikers).



# Waar wij kunnen helpen en waarde kunnen toevoegen?

3M is de juiste partner om u de oplossingen en ondersteuning te leveren die u nodig hebt om uw doelen in de vervoerssector te bereiken.

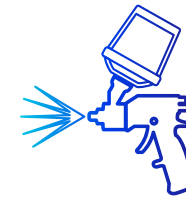
## Professionele oplossingen voor diverse gebieden:



Tapes en  
lijmen



Veiligheid en  
bescherming



Lakoplossingen

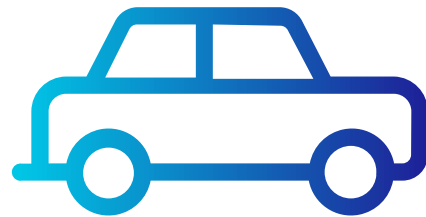


Schuursystemen



Materialen en gereedschappen die zijn ontworpen om waarde te bieden in elke fase van uw proces.

## Voor automotive-oplossingen, waaronder:



- > **Lichte personenauto's**
- > **Vrachtwagens**
- > **Tier-leveranciers\***

\* Tier-leverancier: een bedrijf dat materialen of onderdelen levert aan een ander bedrijf dat ze vervolgens aan de fabrikant levert.

**Vraag uzelf eens af...**

---



- ➔ Willen uw teams hun productiviteit verhogen?
- ➔ Zorgen lichtere materialen voor minder gewicht?
- ➔ Hoe kunt u voor uw personeel en passagiers de gezondheids-effecten van de producten die u gebruikt verminderen?

## Uitdagingen van mechanische verbinding

- > Vervorming/verdraaiing
- > Mogelijke corrosie
- > Zeer goed opgeleid personeel (lassen)
- > Esthetisch effect
- > Het verbinden van ongelijksoortige metalen en materialen
- > Materiaalmoetheid

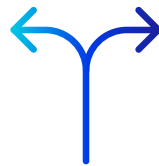
## De voordelen van het gebruik van tapes en lijmen.\*



Snel aan te brengen



Ongelijksoortige materialen verbinden



Uniforme belastingverdeling



Dempen geluid en trillingen



Verbeterde esthetiek



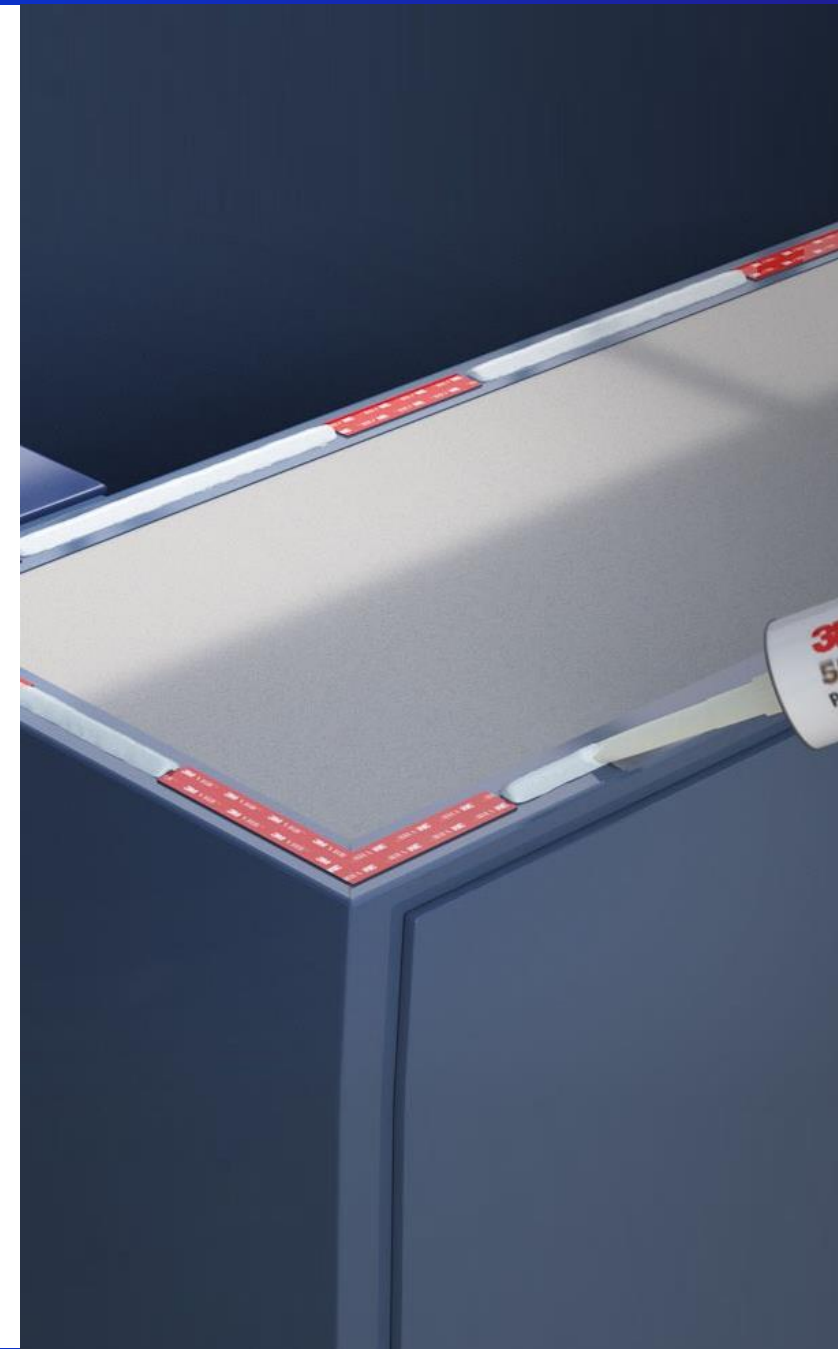
Gebruik van lichtere materialen

“Oplossingen voor verbinden met lijm of tape... een goed alternatief voor metalen bevestigingsmiddelen. U kunt er vrijwel elke vorm mee verlijmen.\*”

\* Bron: Plastic and Composite bonding with Adhesives and tapes by Shari Loushin, Senior Technical Service Specialist – Structural adhesives at 3M Company

# 3M™ VHB™ Tape 5952 en 3M™ Scotch-Weld™ Urethaanlijm 6310

- > Snelle en gebruiksvriendelijke permanente verbindingmethode die zeer krachtig en stabiel is, ook op de lange termijn
- > Drukgevoelige lijm hecht bij contact, voor een directe verwerkingssterkte (3M™ VHB™ Tape)
- > Praktisch onzichtbare hechting houdt oppervlakken glad
- > Ontwerflexibiliteit met uitstekende rek- en spanningsrekeigenschappen voor duurzame verbinding van tal van materialen
- > Bestand tegen hoge temperaturen en corrosie





➔ Hoe maakt u uw lakproces efficiënter om de productiviteit te verhogen?

**Minder variabiliteit in uw proces kan de productiviteit verhogen en uw technici een meer consistente lakfinish bieden.**

Raadpleeg altijd de nationale regelgeving voor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor gebruik tegen gevaren, inclusief isocyanaten. Getoonde persoonlijke beschermingsmiddelen zijn mogelijk niet geschikt of niet voldoende voor uw specifieke toepassing of gebruikte stoffen.

# 3M™ Performance spuitpistool

Maak kennis met het nieuwe 3M™ Performance spuitpistool met snel verwisselbare mondstukken; het is alsof je een gloednieuw spuitpistool hebt elke keer als je een nieuw mondstuk opzet.

Het 3M™ Performance spuitpistool is meer dan alleen een pistool, het kan u helpen uw bedrijfsresultaten te verbeteren:

- > Helpt u het materiaalgebruik en de productiviteit te optimaliseren (vloeibare coating, lak, etc. is onderdeel van het duurste proces).
- > Minder materiaalverspilling dan toonaangevende metalen spuitpistolen.\*
- > Helpt u de kwaliteit en consistentie van uw lak-/coatingproces te verbeteren (grote mogelijkheid om variabiliteit te verminderen).
- > Hiermee kunt u uw technici een lichtgewicht en gebruiksvriendelijke tool voor het aanbrengen van coatings bieden.
- > Besteed minder tijd aan niet productieve activiteiten, zoals onderhoud en reiniging van de spuitpistoolapparatuur.

Ontwikkeld voor de industriële spuiters, ontworpen voor de verbetering van:



**Kwaliteit**



**Consistentie**



**Productiviteit**



**Hoogste  
spuitefficiëntie\***

\* Maximale spuitefficiëntie is afhankelijk van het type spuitpistool en de instellingen



- ➔ Kent u de vele gevaren waaraan uw werknemers worden blootgesteld?
- ➔ Weet u welke PBM-oplossing voor u geschikt is?

# De gevaren

## Gevaar voor de ogen

Snij-, slijp-, las- en lakwerkzaamheden kunnen een reeks ooggevaaren veroorzaken – van hoge niveaus van zichtbaar, infrarood en ultraviolet licht; fijne deeltjes en stof, nevels en sprays van lak en rondvliegende hete metaaldeeltjes.

## Vallende voorwerpen

Vallende of vliegende voorwerpen op een werkplek waar werknemers mogelijk boven hun hoofd werken, stellen werknemers bloot aan het risico op verwondingen, zoals snijen en schaafwonden, evenals hersenschudding of blindheid.

## Gevaar door geluid

Zware machines en handgereedschappen kunnen schadelijke blootstelling aan lawaai veroorzaken, wat tijdelijk of permanent gehoorverlies kan veroorzaken en het vermogen om te communiceren kan verminderen.

## Andere gevaren

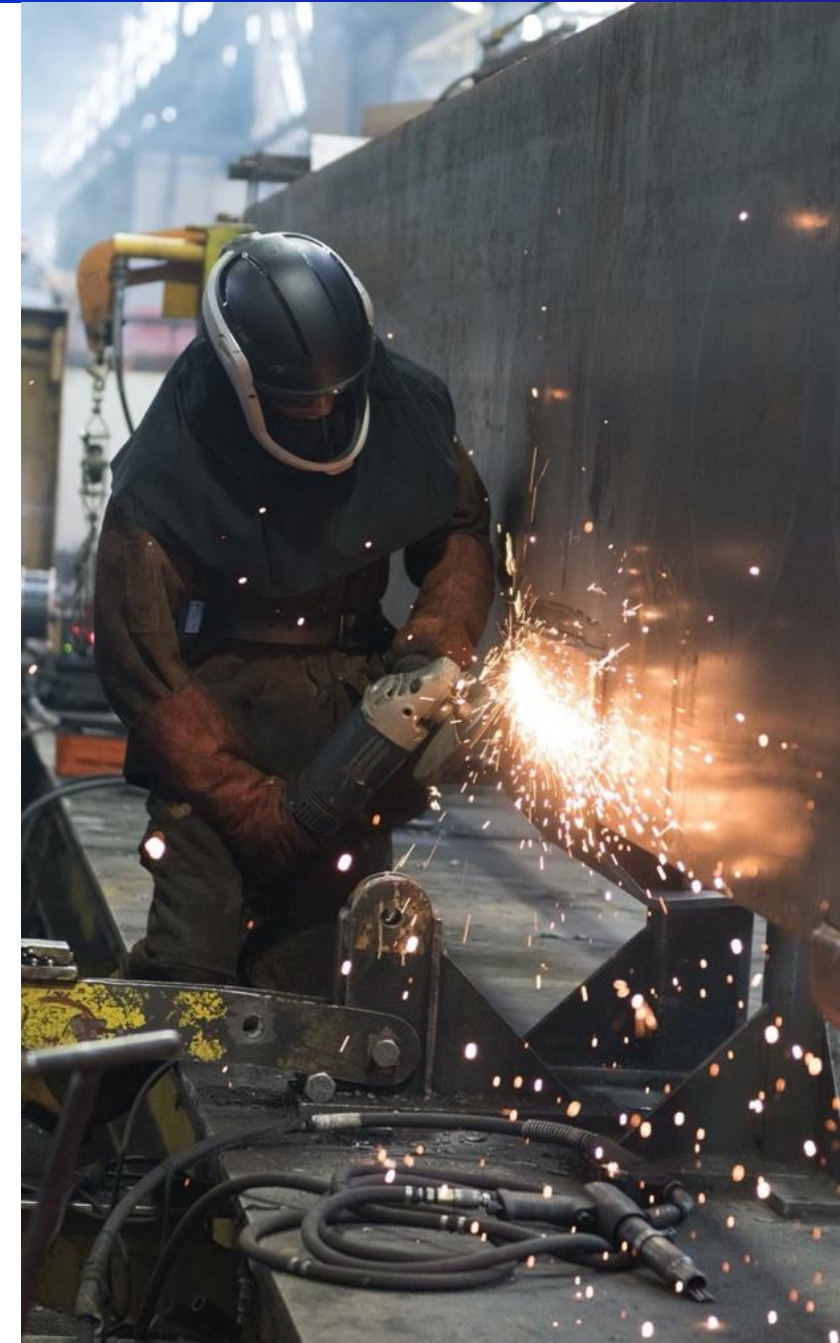
Werken op machines/voertuigen kan erg gevaarlijk zijn – vallen van zelfs lage hoogtes kan leiden tot ernstig letsel of zelfs dodelijk zijn. Besloten ruimten zijn te vinden op bijna alle werkplekken en kunnen een breed scala aan gevaren bevatten – het betreden van besloten ruimten moet gecontroleerd gebeuren en grondig op risico's worden beoordeeld.

## Gevaar in de lucht

Blootstelling aan metaalstof en -dampen, lasgassen en bijproducten, oplosmiddelen en chemicaliën bij het voorbereiden, primen en lakken van oppervlakken kunnen leiden tot irritatie van ogen, huid en luchtwegen, astma en andere ernstige gezondheidsproblemen.

## Hand-/armtrilling

Werken met handgereedschap, bijvoorbeeld bij slijpen en schuren, kan leiden tot overmatige blootstelling aan trillingen, wat weer kan leiden tot het hand/arm-vibratiesyndroom bij uw werknemers.

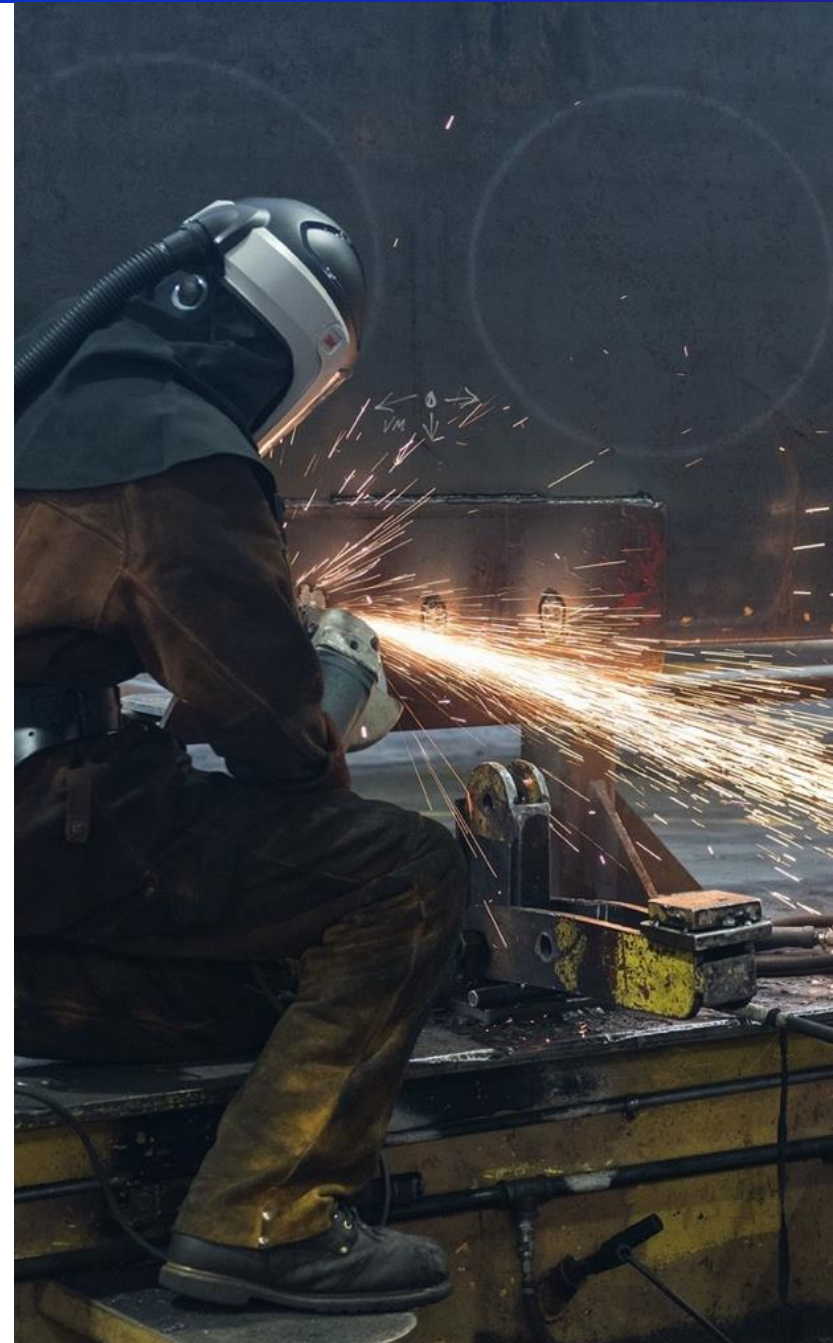


## Werken onder de zwaarste omstandigheden.

De vervoerssector is een **uitdagende omgeving** met een reeks **gevaren** waaraan uw werknemers **dagelijks kunnen worden blootgesteld**.

“Veel van het werk dat we uitvoeren, omvat zware handmatige taken, vaak met zware machines en het gebruik van een breed scala aan schuurmiddelen, lakken en oplosmiddelen. We hebben zwaar geïnvesteerd in systemen, processen en training om een zo veilig mogelijke werkomgeving te creëren.”\*

\* Bron: Casestudy Bombardier 2017: 3M helpt Bombardier om te zorgen voor veiligheid en productiviteit



## Veilig en comfortabel personeel zorgt voor:

- > Productievere werknemers die niet steeds bezig zijn met hun PBM
- > Minder verspilling van oncomfortabele, niet goed passende/beschermende PBM, dus lagere kosten
- > Gemakkelijker te bereiken naleving

“Als werknemers PBM comfortabel vinden, is de kans groter dat ze deze zullen dragen.”\*

\* Bron: Health and Safety Executive. 2018. Coshh Basics - Personal protective equipment (PPE). [ONLINE] Beschikbaar op: <http://www.hse.gov.uk/coshh/basics/ppe.htm>. [opgevraagd op 4 juni 2018].



# 3M heeft een uitgebreid scala industriële producten, waardoor het veel eenvoudiger is om de meeste benodigdheden bij een enkele leverancier te kopen.



## Keuze

- > Een scala aan oplossingen voor het vervoer waarmee u zich kunt onderscheiden
- > Hoogwaardige compatibele producten
- > Continue productontwikkeling en -innovatie



## Beschikbaarheid

- > Gemak – online en in de winkel
- > Snelle levering
- > Altijd op voorraad – leverbaar



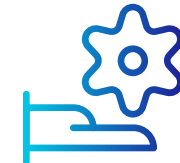
## Ondersteuning

- > Ondersteuning verkoopteam
- > Opleidingsprogramma's op locatie en online
- > Kwalitatieve en kwantitatieve pasvormtests (in sommige EU-landen)
- > Technische ondersteuning van 3M



## Veiligheid

- Persoonlijke beschermingsmiddelen die zijn:
- > ontwikkeld om comfortabel en robuust te zijn en een hele shift te dragen
  - > ontworpen om compatibel te zijn en deel te kunnen uitmaken van een geïntegreerde PBM-oplossing



## ROI/naleving

- > Bewezen productiviteit-verhogend
- > Werknemers met de juiste gereedschappen om hoogwaardige eindproducten te leveren
- > Empowered en veiligere werknemers

\* Bron: Casestudy Bombardier 2017: 3M helpt Bombardier om te zorgen voor veiligheid en productiviteit



➔ Bespaart uw personeel tijd op een veilige manier?

# 3M™ Speedglas™ Lashelm G5-01

- > Het scherm wordt gebruikt voor slijpen en lassen, zodat u de tijd bespaart die nodig is voor het verwisselen van PBM
- > Het automatisch donkerkleurende filter (ADF) maakt het vizier donker tot een vooraf bepaalde (en instelbare) dichtheid binnen 0,1 milliseconde nadat de vlamboog ontsteekt
- > Biedt geïntegreerde PBM voor oog-, gezichts- en ademhalingsbescherming (in combinatie met het 3M™ Adflo™ motoraangedreven ademhalingsstelsel)
- > De lichtgewicht helm past zich aan elke hoofdvorm aan en maakt individuele regeling van de luchtstroom mogelijk voor optimaal comfort – zelfs tijdens langere shifts

“Lassers die 3M™ Speedglas™ lasbescherming dragen, lopen minder risico op nekletsel, omdat ze niet meer hoeven te knikken of met hun hoofd te schudden om de helm voor hun gezicht te plaatsen.”\*

\* Oxenburgh, M., Marlow, P., Oxenburgh, A., 2004. Increasing Productivity and Profit through Health and Safety. 1e ed. BocaRaton: CRC Pres.

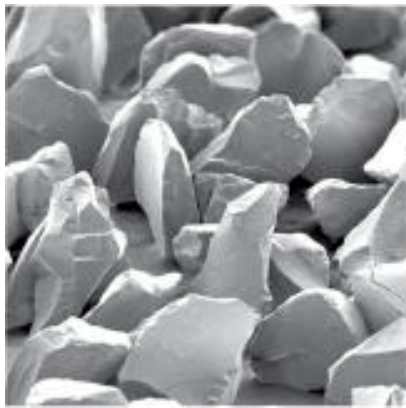




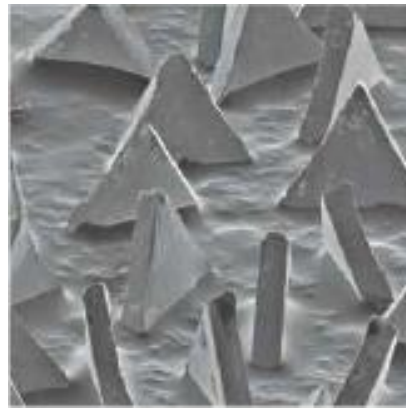
- ➔ Hoe verhoogt u de productiviteit zonder dat dit ten koste gaat van de gezondheid van werknemers?

# Vergeet conventionele schuurmaterialen en krijg meer gedaan dan u ooit voor mogelijk hield.

Verhoog uw productiviteit en doorvoer met 3M™ Precision-Shaped Grain-schuurmaterialen, producten met een snellere snijwerking en langere levensduur.

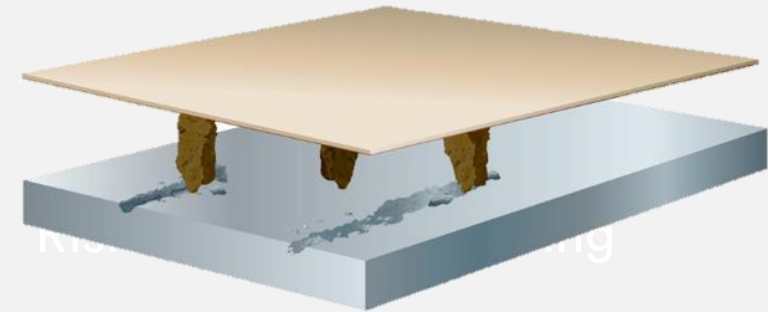


Toen

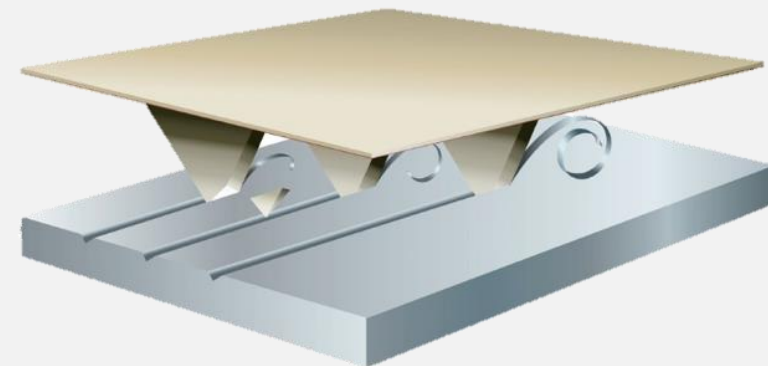


Nu

Driehoekige korrels (afbeelding rechts) worden elektrostatisch georiënteerd zodat ze scherpe punten vormen. Elke punt snijdt dan als een apart snijgereedschap door metaal en slijt gelijkmatig af met de andere punten. De punten gaan uitermate lang mee en bieden een constante snijwerking bij elke slijpdruk.



Conventionele korrel



Driehoekige korrel

# 3M Xtract™ Cubitron™ II Netschijf 710W

## Ga voor prestaties. Laat het stof achter u.

In de 3M Xtract™ Cubitron™ II Netschijf 710W komt stofafzuiging samen met een toonaangevende snijsnelheid. Deze premium schuurschijf heeft een uniek schuurkorrelpatroon op een netrug waarmee u nagenoeg stofvrij kunt schuren, dit dankzij de legendarische 3M Precision-Shaped Grain-technologie.

## De belangrijkste voordelen zijn:

- > Uniek gatenpatroon
- > Tot 99% stofafzuiging
- > Zo ontworpen dat minder druk nodig is
- > Snellere snijwerking
- > Gaat langer mee
- > Consistente finish

## Belangrijkste markten:



**Lucht- en ruimtevaart**



**Automotive**



**Speciale en commerciële voertuigen**



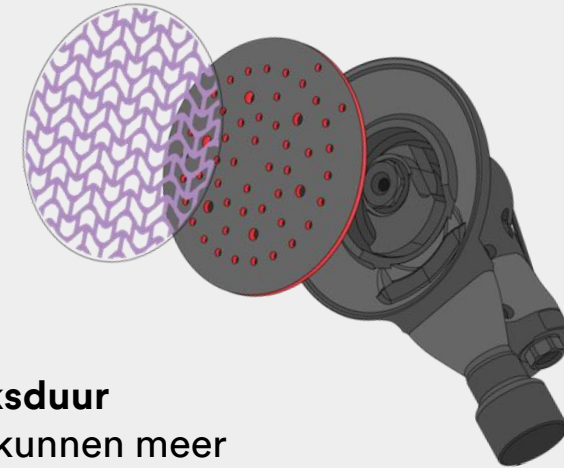
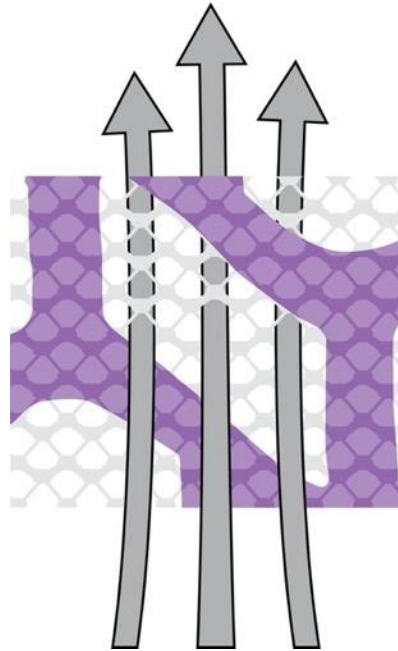
**Zware machines**



**Spoor**

# 3M Xtract™ Cubitron™ II Netschijf 710W

Het nieuwe schuren. Dankzij 3M hoeft er geen afweging meer te worden gemaakt tussen stofafzuiging en prestaties. De 3M Xtract™ Cubitron™ II Netschijf 710W zuigt meer dan 99% van het stof af dat bij het schuren vrijkomt, waardoor de blootstelling aan deeltjes in de lucht wordt verminderd en er een gezondere, vrijwel stofvrije werkomgeving wordt gecreëerd.



## Lange gebruiksduur

Uw operators kunnen meer onderdelen per schijf afwerken

## Veiligheid

Een schonere werkomgeving is een veiligere werkomgeving. Zuigt tot 99% van het geproduceerde stof af met minder druk

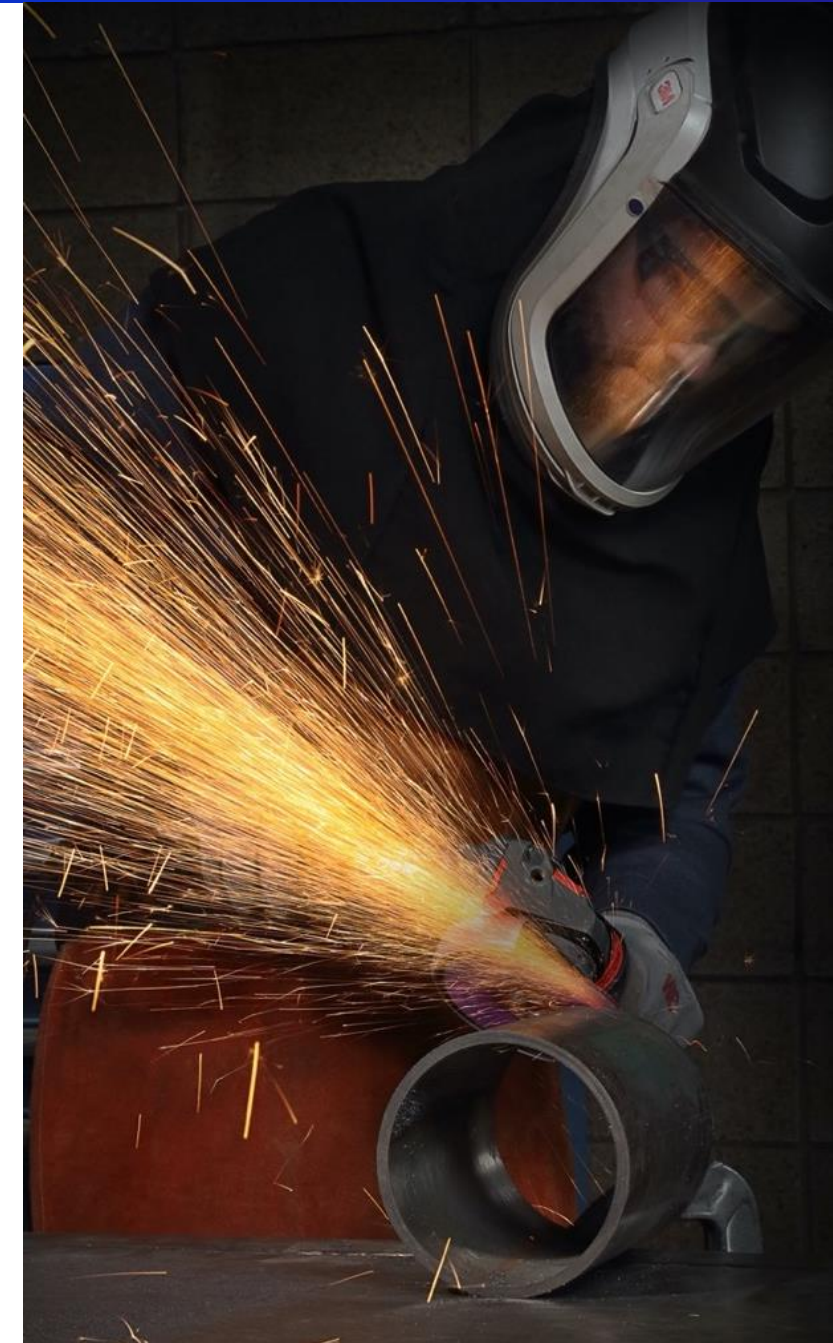
## Duurzaamheid

Een langere levensduur betekent minder afval

# 3M™ Cubitron™ II Fiberschijf 982CX Pro

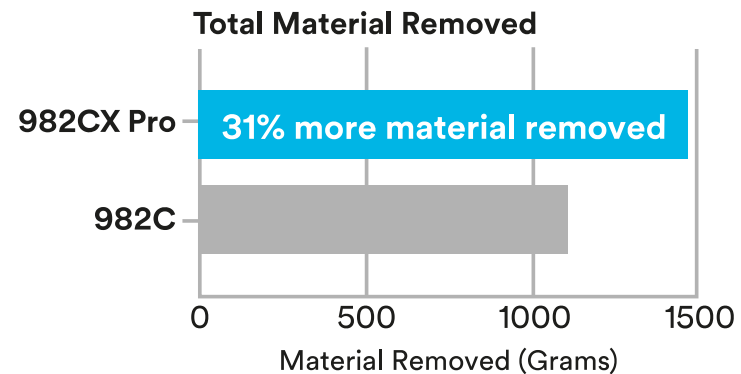
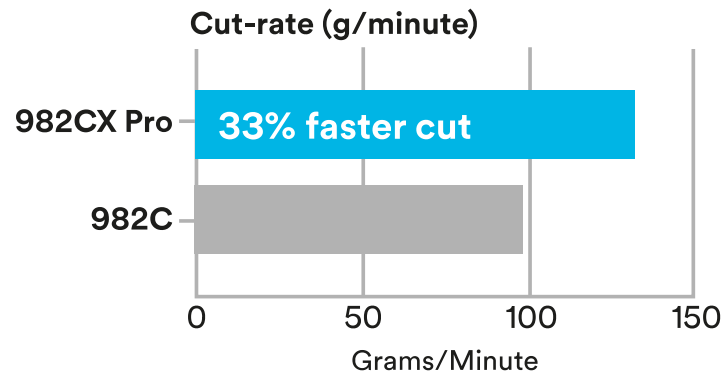
De nieuwe 3M™ Cubitron™ II Fiberschijf 982CX bevat een vernieuwde nauwkeurig gevormde korrel en een nieuwe constructie, voor een langere gebruiksduur en betere prestaties.

- > Snellere snijwerking en een langere gebruiksduur vergeleken met de Cubitron™ II Fiberschijf 982C
- > Snijdt met minder druk – minder vermoeiend voor de gebruiker
- > Ideaal voor toepassingen die een middelhoge en hoge druk vereisen, zoals het verwijderen van lasnaden, afschuinen en andere agressieve slijptoeepassingen
- > Geschikt voor koolstofstaal
- > Vrij van rvs en verontreinigingen



# 3M™ Cubitron™ II Fiberschijf 982CX Pro

De nieuwe 3M™ Cubitron™ II Fiberschijf 982CX bevat een vernieuwde nauwkeurig gevormde korrel en een nieuwe constructie, voor een langere gebruiksduur en betere prestaties.



\* Resultaten op basis van een geautomatiseerde test van 11 minuten op 1018-staal met 3M™ Cubitron™ II Fiberschijven 982CX Pro, 7 inch schijf en 3M™ Geribde steunschijf 80514 op een servomotor.

## Toepassingen:

- > Verwijderen van lasnaden
- > Afschuinen
- > Slijpen
- > Verwijderen van walshuid
- > Zwaar afbramen

## Belangrijkste markten:



Scheeps- en jachtbouw



Speciale en commerciële voertuigen



Zware machines



Spoor



➔ Waarom robotica?

# Wat kan het automatiseren van uw materiaalverwijdering voor u betekenen?



## Minder arbeids- uitdagingen

Het aannemen, opleiden en behouden van geschoolde en ongeschoolde arbeidskrachten kan een uitdaging zijn.

Automatisering stelt werknemers in staat om naar hogere posities te gaan om het bedrijf te laten groeien, kan het verloop verminderen en geschoolde werknemers in het proces opnemen.



## Verhoogde efficiëntie

Verhoog de output van onderdelen per minuut, wat op zijn beurt kan leiden tot minder planningsproblemen en minder verspilling.



## Het bereiken van consistente kwaliteit

Handmatige materiaalverwijdering is vuil, stoffig en kan gevaarlijk zijn. Het aannemen, opleiden en behouden van geschoolde en ongeschoolde arbeidskrachten kan een uitdaging zijn.



## Besparing

Mogelijk aanzienlijke besparingen door een hogere productiesnelheid, minder afval, een hogere kwaliteit en een grotere productieflexibiliteit.



## Meer veiligheid voor werknemers

Minder handmatige processen draagt bij tot minder vermoeidheid, meer sociale afstand en minder letsel op de werkplek.



- ➔ Hebt u een oplossing nodig om scherpe laklijnen te creëren in tweekleurige uitvoeringen?

# 3M™ Maskeertapes

## De vrijheid om te creëren

- > Ontwerpen zonder beperkingen
- > Uitvoeren met vertrouwen
- > Geoptimaliseerd voor bestaande in-line processen en productiedoelen

## 3M-oplossingen

- > Onze specifiek voor OEM-toepassingen en -processen ontworpen oplossingen helpen u om tijd en kosten te besparen en uw creatieve ideeën te realiseren.



**Maskeren voor twee kleuren lak**  
Breng uw lakontwerpen tot leven. We adviseren complete en efficiënte oplossingen.



**Maskeren bij reparaties**  
Details zijn essentieel wanneer u herstelwerk moet uitvoeren tijdens de productie. Onze maskeeroplossingen kunnen helpen.

## De oplossingen die u op weg helpen.

### 3M™ Maskeertapes



Onze maskeertapes bieden bescherming tegen laknevel om scherpe lijnen te creëren. 3M maskeertapes van crêpe vormen zich naar gebogen vormen. Ze blijven goed zitten op de meest oppervlakken en u kunt ze verwijderen zonder de ondergrond te beschadigen. De tape kan met de hand worden afgescheurd, gereedschap is niet nodig.

### Scotch® Fine Line-tapes



U maskeert sneller en behoudt alle details. Onze fine line-tapes zijn ontwikkeld om te hechten aan sterk gebogen en complexe oppervlakken voor een scherp contrast en uitstekende kleurscheiding. Ook verkrijgbaar met een schutlaag (4737TL).

### 3M™ Speciale ducttape – 3M™ Performance Plus ducttape 8979



Onze gespecialiseerde ducttapes plakken direct en hebben een hoge treksterkte.

Elke auto, vrachtwagen, bus, boot, vliegtuig of voertuig gebouwd tot in de perfectie – één stap, één oplossing tegelijk.

**Voordeel  
in de maak.**

