



BOSCH

Technologie voor het leven

- Rubber mengsels en extrusie
- Metaal stampen en buigen
- E-coating en natlak
- Assemblage
- Engineering



Bosch Manufacturing and Services Belgium



Lokale service en expertise Bosch Manufacturing and Services Belgium

Onze site in België (Tienen), werd opgericht in 1974 en telt ongeveer 900 werknemers. Binnen de wereldwijde groep is deze centraal gelegen site een gespecialiseerd **kennis- en ontwikkelingscentrum** voor processen, producten en productie.

Als **wereldwijde Lead Plant** ondersteunen we tevens de productielocaties in Azië, Europa en Zuid-Amerika. We staan oorspronkelijk bekend om onze grote expertise in ontwikkeling en productie van ruitenwissers maar kunnen deze diepgaande vakkennis ook aanwenden voor andere markten en producten.

Onze kerncompetenties

- o Rubber: compounding, extrusie en spuitgieten, coating
- o Metaal stampen met hoge geometrische nauwkeurigheid en oppervlakte kwaliteit
- o Coating technologie met oppervlaktebehandeling, dompelingstechnieken en spuitlakken
- o Assemblage technologieën
- o Spanningsvrij buigen

De jarenlange ervaring in de ontwikkeling en productie van wisbladen en wisarmen biedt ook belangrijke voordelen in andere applicaties zoals de bouwsector, huishoudapplicaties, industriële toepassingen, etc. We kunnen onze klanten ondersteunen op verschillende gebieden, gaande van het aanleveren van een **component** op gebied van rubber, gestampde delen of lakken, over R&D en productontwikkeling tot productie, assemblage en industrialisatie van een kwalitatief **volledig afgewerkt product**.

Innovaties vinden plaats op basis van lange-termijn visie en analyses van de behoeftes bij de klanten. Bosch heeft een beproefde methode om nieuwe producten via een innovatie-funnel en stage-gate processen te ontwikkelen. Deze expertise benutten we ook om nieuwe producten voor nieuwe markten aan te bieden.

Onderzoek en ontwikkeling

State-of-the art simulaties, gebaseerd op zelf ontwikkelde modellen worden daarbij gebruikt om product- en proceskarakteristieken vroegtijdig te voorspellen. 3D Printing wordt toegepast om snel prototypes te creëren.

Vanaf het eerste ogenblik in de ontwikkeling van een nieuw product of de verbetering van een bestaand product wordt er een multi-disciplinair team opgericht waarbij simultaan het product en het proces worden ontworpen. Bosch Tienen heeft hiervoor alle competenties op de site beschikbaar.



01



Rubber compounding
Extrusie
Spuitgieten

02



Metal stamping
Spanningsvrij buigen

03



E-coat
Natlak

04



Assemblage
Verpakking

Alle expertise in huis

PRODUCTONTWIKKELING, INDUSTRIALISATIE EN PRODUCTIE



- o Innovatie en (co-) ontwikkeling van nieuwe producten
- o Materiaal ontwikkeling
- o Simulaties
- o 3D printen

Het verlangen naar verbetering en constante innovatie is de drijvende kracht van onze site.

INDUSTRIALISATIE EN PRODUCTIE



- o Engineering, proces ontwikkeling en implementatie
- o Assemblage
- o Continue proces optimalisatie
- o End-to-End Engineering

Grondigheid en betrouwbaarheid zijn essentieel voor ons!

PRODUCTIE



- o i4.0 Productie
- o Testen en kwaliteitscontrole
- o Verpakking
- o Supply chain en logistiek

Dit komt tot uiting in de drie pijlers van de Bosch Groep: klantgerichtheid, verandering vormgeven, streven naar uitmuntendheid.

Industry 4.0

Productie en assemblage klaar voor de toekomst

De laatste jaren hebben wij sterk ingezet op Industry 4.0. Hierbij werd het volledige productiesysteem uitgerust met camera's en sensoren. Hierdoor worden productie en machine data direct verwerkt en staan deze ook onmiddellijk ter beschikking van onze medewerkers. De voordelen hiervan zijn gigantisch, bijvoorbeeld: correcte en real-time gegevens, opvolging op afstand, papierloze fabriek, ...Dit heeft ertoe geleid dat het continue verbeterproces efficiënter en effectiever is geworden.

Daarnaast zetten wij ook digitale systemen in om onze hoge kwaliteitsstandaard te borgen, wij gebruiken product- en procesgegevens voor het automatisch bijsturen en instellen van machines. In de assemblage zorgen wij bijvoorbeeld via digitale systemen dat steeds de juiste componenten worden toegevoerd en geassembleerd.

Bij productinnovaties worden zowel hoog-geautomatiseerde lijnen alsook manuele productielijnen ontwikkeld teneinde een local for local productie mogelijk te maken. In een vroeg stadium wordt de volledige waardeketting van leverancier tot klant in beeld gebracht en op een gestructureerde manier geoptimaliseerd teneinde om een concurrentieel productprijst te realiseren.

Deze competentie maakt dat we over flexibele, geautomatiseerde en hoogtechnologische productie – en assemblage technieken beschikken. Een mooie erkenning die we hiervoor mochten ontvangen is de Factory of the Future Award, onze productie en assemblage zijn klaar voor de toekomst!

Rubber mengsels ontwikkeling en productie

Bewezen uitgebreide ervaring

Al meer dan 40 jaar ontwikkelen en produceren we in Tienen onze eigen rubbers. Binnen de Bosch Groep, zijn we wereldwijd de **lead plant** en nemen we het voortouw in de **ontwikkeling** van nieuwe en geoptimaliseerde **rubber mengsels** en in het ontwikkelen en introduceren van innovatieve **productieprocessen**.

Onze specialisaties

We beschikken over zeer uitgebreide en bewezen ervaring in het samenstellen en produceren van zowel **synthetische als natuurrubbers** op basis van polymeren, carbon black en additieven:

- o EPDM
- o Chloropreen Rubber (CR)
- o Natuurrubber (NR)

Op maat van de klant

Onze interne kennis geeft de mogelijkheid om het rubbermengsel te designen naargelang de **specifieke vereisten van de klant** bvb tegen UV, ozon,... Van grondstoffen tot mengsel tot product met bepaalde eigenschappen (warmte weerstand, compression set, sealing kwaliteit, ...)



GRONDSTOFFEN



RUBBERMENGSEL



EINDPRODUCT



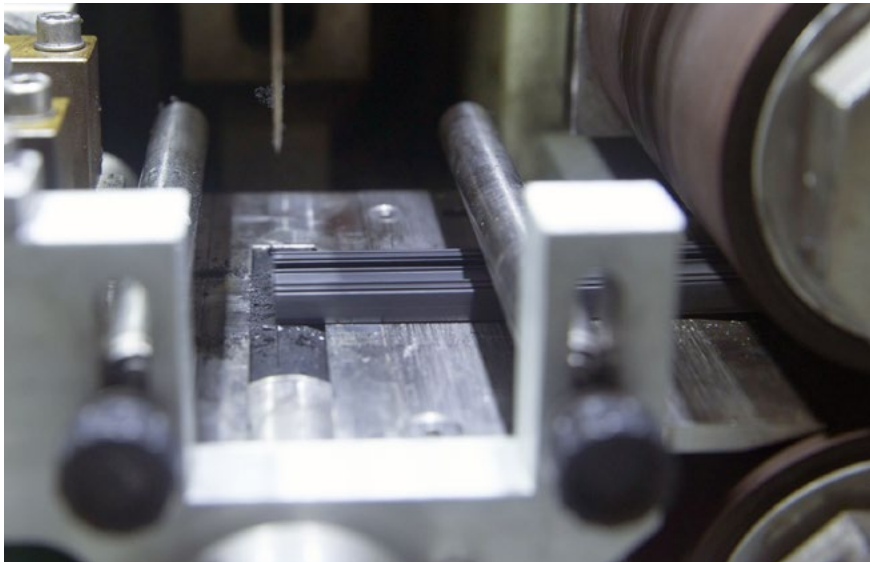
De hoge graad van procescontrole en automatisatie zorgen ervoor dat we op een kostenefficiënte manier onze kwalitatieve mengsels produceren.

Rubber extrusie en spuitgieten

Proces en materiaalkennis

Onze jarenlange specialisatie en ervaring op gebied van rubber maakt dat we met onze klanten kunnen meedenken naar ontwerp van materiaal en profiel om tot een optimaal eindresultaat te komen.

We produceren zowel natuurrubbers, chloropreenrubbers als EPDM rubber.



Extrusie

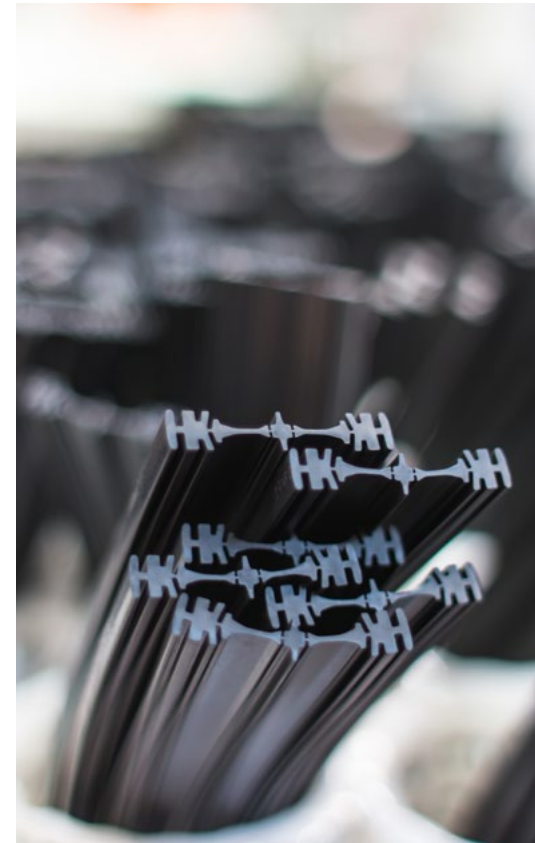
EPDM biedt als materiaal een aantal interessante voordelen zoals goede afsluiting tegen vocht en wind, samendrukbaarheid, elasticiteit, vormvastheid, hoge weerstand aan hitte, ozon en stoom. Onze extrusie-productielijnen laten een optimale procescontrole toe en doordat de vulkanisatie in het zoutbad gebeurt, levert dit de meest **constante en hoge rubberkwaliteit**.

Daarbuiten biedt onze EPDM nog een aantal andere belangrijke voordelen:

- o **Co-extrusie** waarbij 2 materialen in 1 eindproduct worden verwerkt (bv hard en zacht rubber)
- o Zeer hoge **geometrische nauwkeurigheid**
- o **Hoge oppervlakte kwaliteit**
- o **Aanpasbaar** aan de klanteneisen
- o Mogelijkheid tot aanbrengen van verschillende types **coatings** (gepatenteerde PPC coating, grafiet, chloreren).

Gepatenteerde coating

Onze **gepatenteerde coating** vermindert de wrijving met het oppervlak waardoor er minder kracht nodig is in dynamische applicaties en waardoor bovendien de levensduur van de rubber verlengd wordt.



Spuitgieten

Ook op het gebied van spuitgieten kunnen we de nodige ervaring en knowhow aanbieden van zowel natuur rubber als synthetische rubber en dit zonder naad. Ook het tooling ontwerp doen we zelf.

Metaal bewerking

Stampen en spanningsvrij buigen



Onze Bosch kwaliteitsstandaard geldt eveneens voor ons metaal perswerk en buigwerk. Afkomstig van de zeer hoge vereisten die gesteld worden in de automobiemarkt, kunnen we onze klanten een aantal belangrijke voordelen bieden:

- o Zeer hoge **oppervlakte kwaliteit** zodat de onderdelen geschikt zijn ook voor toepassing in zichtbare applicaties
- o Hoge **geometrische nauwkeurigheid**: hoog en consistent niveau van compatibiliteit met aansluitende componenten
- o **Verskillende materialen** zoals staal, aluminium, koper,... zelfs als deze reeds voorgelakt zijn
- o Mogelijkheid om **getordeerde** delen te produceren
- o **Gestruikt** stampen mogelijk

Onze Service

- o Kennis en jarenlange **expertise** in engineering en productie
- o Volledig gamma van competenties hebben we in huis: gereedschapsontwerp, productie van stalen (via 3D printer), laser snijden, testen, productie, kwaliteitscontrole,...
- o Verschillende **verpakkingsmogelijkheden**

Assemblage

Technologische vernieuwingen betekenen ook in de assemblage een combinatie van **nieuwe processen/technologieën en innovatief productontwerp**. Zo hebben wij bijvoorbeeld zelf een nieuw lasproces ontwikkeld met ultrasoon lastechnologie, waardoor eveneens offline batch-processen zijn weggevallen.

Tevens gebruiken wij state-of-the-art productietechnologieën die het mogelijk maakt de enorme variatie aan producten te handhaven. Hierbij werd de totale toeleverketting van leverancier tot klant geherdefinieerd en de complexiteit geoptimaliseerd.



Onze coating oplossingen

E-Coating

We hebben belangrijke investeringen gedaan in nieuwe, ultramoderne e-coating apparatuur, zodat we kunnen voldoen aan de strenge eisen die onze automotive-klanten hebben als het gaat om corrosieweerstand. Bovendien is dit proces zeer milieuvriendelijk.

Mede dankzij deze investering zijn we met onze plant in Tienen een gecertificeerde Tier 1-leverancier voor de automobielenindustrie. Uiteraard kunnen we deze **hoogkwalitatieve technologie ook inzetten voor andere producten en toepassingen.**

Natlak

We hebben een geheel nieuwe elektrostatische natlak productielijn gebouwd met roterende verstuiers. Deze uitrusting zorgt voor een zeer **hoge oppervlakte kwaliteit** en voldoet aan de eisen van de meest veeleisende klanten, en zorgt bovendien voor **hoge UV-bestendigheid.**

Dit **hoogwaardig machinepark** kan ook zeer belangrijke en gelijkaardige **voordelen bieden voor andere producten of applicaties.**



VOORBEHANDELING



E-COATING



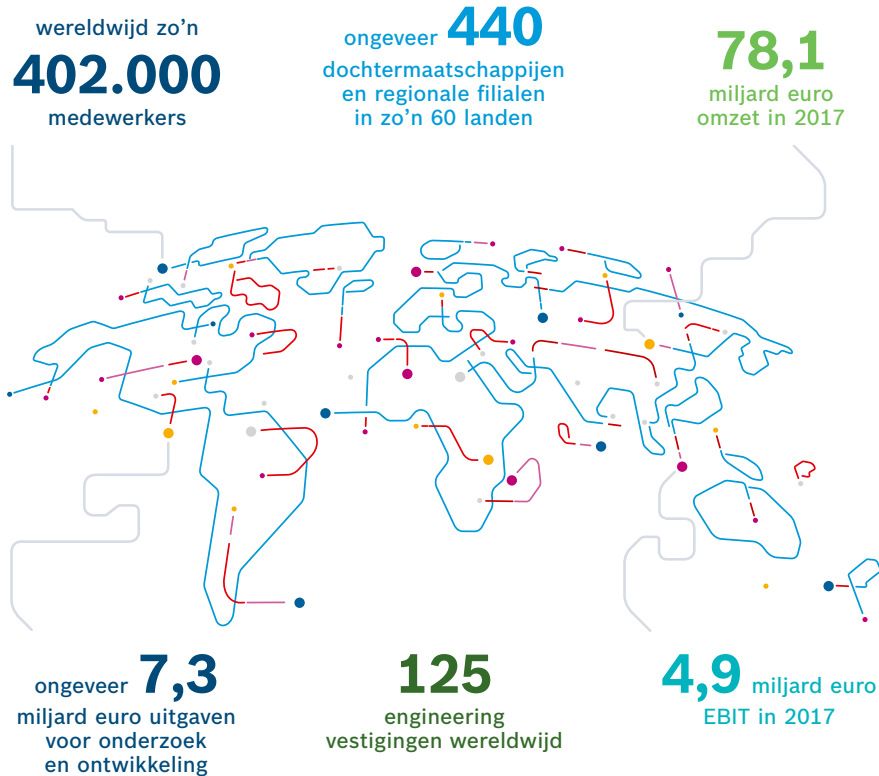
NATLAK

Bosch Global network Invented for Life

Onze fabriek behoort tot de wereldwijde en alom gekende Bosch Groep. De activiteiten van onze Groep zijn onderverdeeld in vier bedrijfssectoren:

- o Mobiliteitsoplossingen
- o Industriële technologie
- o Consumptiegoederen en
- o Energie- en bouwtechnologie

Bosch verbetert de kwaliteit van leven wereldwijd met producten en diensten die innovatief zijn en inspireren. Kortom, Bosch maakt technologie die is "uitgevonden voor het leven."



Onze certificaten



Onze awards

- o Factory of the Future
- o Customer awards



Onze sterktes

- o In-house R&D
- o In-house proces ontwikkeling
- o Nieuwe materialen ontwikkeling
- o Productontwikkeling op maat van de klant
- o Focus op kwaliteit
- o Industry 4.0 productie en assemblage
- o Betrouwbare partner
- o Product testing
- o Flexibele supply chain en logistiek
- o Centraal gelegen site in België en Europa

Contacteer ons

Neem contact met ons op via **New.Business@be.bosch.com** om de mogelijkheden te bespreken en de voordelen voor uw specifieke toepassingen te ontdekken.

Bosch Manufacturing and Services Belgium



www.bosch.be/tienen/



Bosch Manufacturing and Services Belgium

Hamelendreef 80
3300 Tienen
België