

Bouwprojecten betrouwbaar geprint met igus kabelrupssysteem in XXL 3D-printer

chainflex kabels en driedimensionale kabelrupsen zorgen voor een betrouwbare werking, zelfs met extreem krappe buigradii

Unieke winkelconcepten, betonnen trappen met futuristische designs of moderne gevels: Aectual, een Nederlands bedrijf, implementeert speciale architectuurprojecten het haar XXL 3D-printer. Voor een betrouwbare 'lights out' werking van de robot, besloten de ontwerp-engineers de uiterst flexibele chainflex kabels in een triflex R kabelrups te gebruiken met een pneumatisch retractiesysteem. In de zevende as, voorziet een E4/light energietoevoersysteem de robot van energie en data.

De projecten die worden uitgevoerd door Aectual, zijn uniek, modern en functioneel. Het bedrijf produceert maatwerk vloerafwerkingen, wanden en trappen, om een zeer bijzondere ervaring te creëren. Aectual kan bijvoorbeeld zelfs de meest complexe vereisten van designers, projectontwikkelaars, bouwers en architecten implementeren. Hun geprinte meesterwerken kunnen bijvoorbeeld op Schiphol worden aangetroffen: de 2000 vierkante meter vloer is voorzien van een geïntegreerd vloermarkeringssysteem. De gevel- en interieurelementen zijn geproduceerd met een XXL robotprinter. Het is één van de grootste in zijn soort in Europa en de enige printer die in de "lights out" modus kan werken (d.w.z. op afstand, zonder servertoegang). De printer kent printsnelheden van tot wel een halve meter per seconde. Aectual's extrusietechniek is direct in de robot geïntegreerd. Granulaat bestaande uit organisch materiaal of gerecycled materiaal wordt gesmolten in de extruder, en een wormaandrijving verplaatst het direct naar de spuitkop. De extruder maakt gebruik van een aantal verschillende sensoren en aangedreven componenten. Het leggen van voedingskabels en analoge en digitale signaalkabels bleek een uitdaging te zijn. De vele kabels moeten zo compact en zo robuust mogelijk worden gelegd teneinde de "lights out" werking te handhaven. igus, de motion plastics specialist, leverde het juiste kabelbeschermingssysteem in de vorm van haar kabelrupsen.

Betrouwbare kabelgeleiding op de robot dankzij het retractiesysteem

"De chainflex robotkabels maakten het voor ons mogelijk ons systeem strakker, efficiënter en betrouwbaarder te maken. Omdat alle kabels dezelfde connectoren hebben, kunnen ze gemakkelijk worden vervangen tijdens onderhoud. Een gemakkelijke kabelvervanging zal ons ook helpen onze extruders uit te rusten met andere digitale productiehulpmiddelen in de toekomst", zegt Hedwig Heinsman, Aectual's medeoprichter en Chief Commercial Officer. Alle kabels worden betrouwbaar geleid in een triflex R kabelrups die specifiek is ontworpen voor driedimensionale toepassingen in robots. Dit waarborgt dat er geen kabel gaat draaien of defect raakt. Voor de kabelretractie op de robotkop, gebruikte Aectual een pneumatisch retractiesysteem (RSP). "Hierdoor kunnen we waarborgen dat de kabels en slangen veilig worden geleid, zelfs bij grote armdiameters en zeer complexe bewegingen", zegt Jörg Ottersbach, hoofd van de kabelrupsdivisie van igus GmbH. "Een pneumatische cilinder op de individuele toepassing maakt de retractiekrachten oneindig instelbaar." En Aectual past igus motion plastics producten niet alleen toe in de zes robotarmen, maar ook voor het voeden van de robot via de zevende as, waarbij de ontwikkelaars een E4/light kabelrups gebruiken om een veilige kabelbeweging te garanderen. De kabelrups is opmerkelijk vanwege zijn geringe gewicht, lage prijs en ruime interieur.

Bijschriften:



Afbeelding PM4021-1

Een triflex R kabelrups gevuld met chainflex kabels zorgt voor een fail-safe werking van de XXL 3D printer. Het triflex RSP retractiesysteem houdt de kabelrups altijd op de juiste lengte. De kabels in de zevende as worden geleid met behulp van een E4/light kabelrups. (Bron: Aectual)



Afbeelding PM4021-2

De printwerkplaats produceert unieke producten voor architectuur en interieurontwerp, zoals room dividers en gevelpanelen, beschermings- en gevelsystemen. (Bron: Ossip)

CONTACT IGUS:

igus® B.V.
Sterrenbergweg 9
3769 BS Soesterberg
Tel. 0346 - 35 39 32
Fax 0346 - 35 38 49
igus.nl@igus.de
www.igus.nl

OVER IGUS:

igus GmbH ontwikkelt en produceert motion plastics. Deze smeermiddelvrije hoogwaardige polymeren verbeteren de techniek en verlagen de kosten, overal waar er sprake van beweging is. In energietoevoersystemen, uiterst flexibele kabels, glijlagers en lineaire lagers en draadspindeltechniek gemaakt van tribo-polymeren is igus wereldwijd marktleider. Het familiebedrijf dat is gevestigd in Keulen, Duitsland, is vertegenwoordigd in 35 landen en heeft wereldwijd meer dan 4.150 mensen in dienst. In 2020, genereerde igus een omzet van €727 miljoen. Onderzoek in 's werelds grootste testlaboratorium in de sector, leidt constant tot innovaties en meer zekerheid voor de gebruikers. 234.000 artikelen zijn leverbaar uit voorraad en de levensduur kan online worden berekend. In de afgelopen jaren is het bedrijf uitgebreid door interne startups te beginnen, bijvoorbeeld voor kogellagers, robot-aandrijvingen, 3D-printen, het RBTX-platform voor Lean Robotica en intelligente smart plastics voor Industry 4.0. Enkele van de belangrijkste milieu-investeringen zijn het "chainge" programma - voor recycling van gebruikte kabelrupsen - en de deelname in een onderneming die olie uit kunststof-afval produceert (Plastic2Oil).

CONTACTPERSON PERS:

Oliver Cyrus
Head of PR and Advertising

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-459
ocyrus@igus.net
www.igus.de/presse

Anja Görtz-Olscher
Manager PR and Advertising

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-7153
agoertz@igus.net
www.igus.de/presse

De termen "igus", "Apiro", "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", „drygear“, "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", "igear", "iglidur", "igubal", "kineKIT", "manus", "motion plastics", "pikchain", "plastics for longer life", "readychain", "readycable", "ReBeL", "speedigus", "tribofilament", "triflex", "robolink", „xirodur“ en "xiros" zijn wettelijk beschermde handelsmerken in de Bondsrepubliek Duitsland en indien van toepassing, ook in andere landen.