

## METAALNIEUWS EN RVS CONNECT WERKEN SAMEN AAN KENNIS VAN ROESTVAST STAAL

Ook dit najaar werken MetaalNieuws en RVS Connect weer samen om de praktische kennis van roestvast staal naar een hoger niveau te tillen. Wij willen medewerkers in de branche ondersteunen bij het maken van de juiste keuzes bij de toepassing van dit unieke materiaal.

Vanaf 4 november start RVS Connect een nieuwe editie van de cursus RVS Basis. Daarnaast publiceren we in MetaalNieuws, zowel in deze en volgende edities als online, een aantal artikelen voor iedereen die in zijn eigen praktijk roestvast staal wil toepassen voor een duurzame oplossing voor de klant.



# EEN OPTIMALE KEUZE MET ROESTVAST STAAL

DE KEUZE VAN HET JUISTE MATERIAAL VOOR EEN BEPAALDE TOEPASSING IS ÉÉN VAN DE EERSTE STAPPEN IN HET ONTWERP-PROCES. ROESTVAST STAAL HEEFT INMIDDELS EEN STEVIGE PLAATS VEROVERD IN DE ANALYSES VAN ENGINEERS. VAAK IS DE CORROSIEBESTENDIGHEID EEN DOORSLAGGEND ARGUMENT OM VOOR DIT UNIEKE MATERIAAL TE KIEZEN. SINDS DE UITVINDING VAN ROESTVAST STAAL, RUIM 100 JAAR GELEDEN, HEBBEN OOK ANDERE EIGENSCHAPPEN ALS DUURZAAMHEID, HYGIËNE, VEELZIJDIGHEID EN EEN MOOI UITERLIJK HUN NUT BEWEZEN. IN DIT 2E ARTIKEL IN DE KENNISERIE OVER ROESTVAST STAAL STAAN WE EENS WAT UITGEBREIDER STIL BIJ DE BEDRIJFSECONOMISCHE VOORDELEN, DIE HET GEBRUIK VAN ROESTVAST STAAL MET ZICH MEEBRENGT.

kosten (LCC) = materiaalkosten + productie- en installatiekosten + onderhoudskosten + vervangingskosten + kosten van verloren productie – de restwaarde.

Een juiste manier om deze analyse te gebruiken vraagt een goed inzicht in de financiële geldstromen over de totale levensduur van het project. Bedrijfseconomen gebruiken daar een 'Discounted cashflow'-methode voor. Hierbij worden de toekomstige kosten en opbrengsten verdisconteerd naar hun huidige waarde. Inmiddels is tegen heel beperkte kosten goede software beschikbaar die een analyse van deze integrale Life Cycle Costing ondersteunt.

### ROESTVAST STAAL ALS BESTE OPTIE

Hoewel elk project of technische installatie z'n karakteristieke kosten kent, komt een aantal aspecten van roestvast staal vaak naar voren. Figuur 1 presenteert een typische LCC-vergelijking van de integrale kosten van een roestvast staal-installatie vergeleken met het gebruik van een alternatief materiaal.

Roestvast staal heeft in vergelijking met sommige andere materialen een flinke aanschafprijs. Met vaak vergelijkbare kosten van de productie en installatie van het project zijn de initiële kosten van roestvast staal dan ook vaak (aanzienlijk) hoger. Maar daarna gaan snel de voordelen van dit duur-

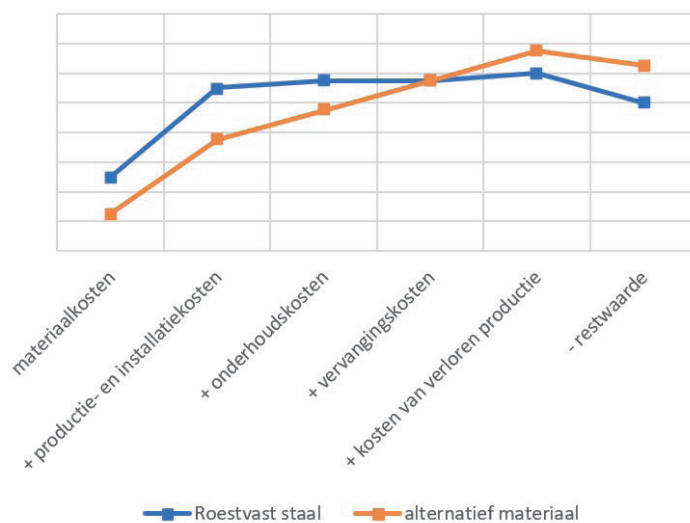


Een roestvast staal installatie is door zijn lage levenscycluskosten vaak de meest rendabele keuze

### ALLE KOSTEN OP EEN RIJTJE

Naast de vaak technische redenen om voor roestvast staal te kiezen moet dit natuurlijk wel economisch verantwoord zijn. Roestvast staal is niet altijd het goedkoopste alternatief als je alleen rekening houdt met de initiële kosten. In sommige toepassingen kan de startinvestering wel 3 keer zo hoog zijn als met andere materiaalopties. Dit is echter slechts een gedeelte van het verhaal. Voor een weloverwogen investering is het van groot belang om een integrale analyse te maken, waarin de totale kosten over de gehele gebruiksduur van een installatie in ogenschouw worden genomen. Een veel gebruikte methode om deze integrale kosten in kaart te brengen is 'Life Cycle Costing (LCC)'. Voor een technisch project geldt dan bijvoorbeeld het volgende: De integrale

Integrale kosten tijdens gehele levensduur



Figuur 1: Life Cycle Costing; een vergelijking van roestvast staal met een alternatief

zame materiaal gelden. Roestvast staal kan vaak met een eenvoudig onderhoudsschema uit de voeten. Door de geringe kans op schade of corrosie van een roestvast staal-installatie zijn de vervangings-, reparatie en kosten door het stil liggen van de productie aanzienlijk lager. Roestvast staal staat daarnaast bekend om zijn hoge recyclingswaarde. Vaak kan tot wel 95% van het materiaal weer hergebruikt worden, zonder verlies van kwaliteit. Als je alle kosten en opbrengsten op een rijtje zet kun je constateren dat de hogere begin-investeringen met roestvast staal vaak ruimschoots gecompenseerd worden door de lagere operationele kosten tijdens de gehele

levenscyclus.

Naast de technische voordelen wordt roestvast staal dan ook alom geroemd om zijn duurzaamheid en is daarmee meestal economisch de optimale keuze.

### MEER INFORMATIE

Wilt u meer algemene kennis over roestvast staal om de juiste keuzes te kunnen maken in uw functie. Wilt u een nog deskundiger gesprekspartner worden voor uw klanten en collega's? Doe dan mee aan onze cursus RVS Basis, die op 4 november start.

[www.RVSconnect.nl](http://www.RVSconnect.nl)

## DIJK CONSULT START WORKSHOPS MACHINEGEOMETRIE EN BEWERKINGSNAUWKEURIGHEID



Deelnemers aan de workshop Machinemeettechniek leren onder meer de juiste meetmethode toe te passen en essentiële metingen zelfstandig uit te voeren.

VOOR MEDEWERKERS DIE BETROKKEN ZIJN BIJ AANSCHAF VAN MACHINES, KWALITEITSCONTROLE EN ONDERHOUD VERZORGT DIJK CONSULT WORKSHOPS GERICHT OP HET BEHEEREN VAN DE BEWERKINGSNAUWKEURIGHEID TIJDENS HET PRODUCTIEPROCES. IN OKTOBER START ER EEN WORKSHOP 'MACHINEMEETTECHNIEK' EN IN HET VOORJAAR VOLGT DE WORKSHOP 'SMART PRODUCTION ACCURACY'. BEIDE WORKSHOPS WORDEN GEGEVEN BIJ HET ROC VAN TWENTE IN HENGLO.

Vanwege corona hebben de workshops van Dijk Consult enige tijd stil gelegen. Er waren (zijn) weliswaar allerlei mogelijkheden om opleidingen online te verzorgen, maar dat ziet Gert Dijk voor zijn workshops niet zo zitten. Want hoewel deze zeker een theoretische component hebben, zijn ze toch vooral praktisch georiënteerd; de deelnemers gaan echt op en aan de machine aan de slag. Dat werkt volgens

Gert Dijk verreweg het best. "Technieken leren het liefst met hun handen", is zijn overtuiging.

### WORKSHOP MACHINEMEETTECHNIEK

Machinemeettechniek is een 6-daagse workshop, die de deelnemers leert kritisch te kijken naar zaken die essentieel zijn voor het kwaliteitsniveau van gereedschapswerktuigen, zoals: geleidingen, de lagering van hoofdspillen, de nauwkeurigheid van sledebewegingen en de invloed van afwijkingen op de productnauwkeurigheid. Deze workshop is bedoeld voor medewerkers die direct betrokken zijn bij het onderhoud en de kwaliteitsbewaking van machines voor de metaalbewerking. Wie deze workshop met goed gevolg afrondt, heeft kennis en vaardigheid gekregen in het interpreteren van de meest voorkomende normen en meetmethoden. De deelnemers zijn in staat de juiste meetmethode

toe te passen en kunnen de essentiële metingen zelfstandig uitvoeren, de resultaten analyseren en rapporteren. De workshop Machinemeettechniek wordt verzorgd in twee blokken. Blok 1 is op woensdag 6 oktober en donderdag 7 oktober van 17:00 uur tot 21:00 uur en blok 2 van dinsdag 19 tot en met vrijdag 22 oktober, telkens van 9:00 uur tot 16:30 uur.

WORKSHOP SMART PRODUCTION ACCURACY Smart Production Accuracy (Procesbeheersing & nauwkeurigheid) is een 4-daagse workshop met als thema procesbeheersing vanuit het oogpunt van maaknauwkeurigheid. Deze workshop maakt de deelnemer vertrouwd met de eisen en normen waaraan een machinepark moet voldoen, en laat zien welke eisen men mag stellen bij de aanschaf van machines. Deze workshop is bedoeld voor medewerkers die betrokken zijn bij het maak-

proces, het onderhoud en de aanschaf en vervanging van machines. In deze workshop worden de factoren belicht die de nauwkeurigheid van machines en dus ook die van de producten bepalen. Ingegaan wordt op de mogelijkheden deze factoren te beïnvloeden en de gewenste nauwkeurigheid te realiseren. Mensen die deze workshop hebben gevolgd, kunnen effectief werken aan procesverbeteringen met de verkregen kennis van machinenormen en meetmethoden. Ze zijn in staat om controles en analyses uit te voeren, bijvoorbeeld bij productafkeur of na een aanvaring.

De workshop Smart Production Accuracy zal worden verzorgd van dinsdag 22 februari tot en met vrijdag 25 februari 2022, telkens van 9:00 tot 16:30 uur.

Voor meer informatie en opgave, zie de website van Dijk Consult.

[www.dijkconsult.nl](http://www.dijkconsult.nl)