



Fronius



VIZOR
CONNECT

Full protection
to unleash your
welding potential

Health & Safety

อาชีพอันตรายและความปลอดภัย

- ปลอดภัยมากขึ้น
- สบายมากขึ้น
- ผลลัพธ์การเชื่อมดีขึ้น



การเชื่อม

และ

สุขภาพ



การเชื่อมเป็นหนึ่งในกระบวนการต่อ
ประสานที่ดั้งเดิมที่สุดและเก่าแก่ที่สุด
ของมนุษยชาติ

และชีวิตที่ไม่มี การเชื่อมคงเป็นเรื่องยากที่จะจินตนาการถึง โดยเฉพาะในด้านอุตสาหกรรมและการค้า เป้าหมายคือการหาโซลูชันในอุดมคติสำหรับวัสดุต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การหาวิธีการดังกล่าว นั้นต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญต่าง ๆ เช่น โลหะวิทยา ฟิสิกส์ และวิศวกรรมไฟฟ้า

ความเกี่ยวพันเหล่านี้เองที่ทำให้การเชื่อมเป็นงานที่น่าตื่นเต้นแต่ทว่าท้าทาย เพราะนอกจากความเป็นไปได้ทั้งหมดที่การเชื่อมทำได้แล้ว ยังมีความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เราต้องการปกป้องช่างเชื่อมให้เพียงพอและยั่งยืน



มาตรการป้องกันที่ใช้จะขึ้นอยู่กับ กระบวนการเชื่อม วัสดุหลัก และ โลหะเติม

การปกป้องจากควันเชื่อม การสัมผัสแสงยูวี ความร้อน และ ไฟฟ้า แน่แน่นอนว่าเป็นสิ่งสำคัญสูงสุด เป้าหมายไม่ใช่แค่เพียง การป้องกันความเจ็บป่วยทั่วไปของช่างเชื่อม เช่น ปวดศีรษะ “แสงวาม” (แสงตา) และไข้ไอโลหะ แต่ยังรวมถึงการป้องกัน อาการที่รุนแรงกว่านั้นมาก เช่น โรคมะเร็ง โรคระบบทางเดิน หายใจ และโรคทางระบบประสาท ในฐานะนักบุกเบิกด้าน การปกป้องช่างเชื่อม ผลิตภัณฑ์ของเรามีส่วนสำคัญในการ กู้มครองสุขภาพและรับรองความสบายของผู้เชี่ยวชาญด้าน การเชื่อมทุกคน

บริเวณที่ต้องการการปกป้องที่สำคัญ

การปกป้องจากควันเชื่อม

เพื่อป้องกัน โรคมะเร็งและโรคระบบทางเดินหายใจร้ายแรง ในปี 2017 หน่วยงานการวิจัยด้านมะเร็งสากล (International Agency for Research into Cancer หรือ IARC) ของ WHO จัดประเภท ควันเชื่อมเป็น “สารก่อมะเร็งต่อบุคคล”

การปกป้องจากแสงยูวีและแสงจ้า

ปกป้องดวงตาและผิวหนังจากรังสีก่อมะเร็งและการบาดเจ็บที่เป็นอันตราย

การปกป้องจากไฟและความร้อน

ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพจากความร้อน ประกายไฟ หรือเม็ดโลหะกระเด็นจากการเชื่อม

การยศาสตร์

เพื่อการเชื่อมที่อ่อนล้าน้อยที่อ่อน โชนข้อต่อ และมีผลในระยะยาว



กระบวนการ

เชื่อม

การเชื่อมอาร์ก MIG/MAG, TIG หรือการเชื่อมด้วยมือทำให้ช่างเชื่อมต้องสัมผัสกับควันเชื่อม เม็ดโลหะกระเด็น หรือรังสียูวีในระดับที่ต่างกันไป ดังนั้นการเลือกอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง

การดัดแปลงกระบวนการแบบต่าง ๆ เช่น PMC (Pulse Multi Control), LSC (Low Spatter Control) และ CMT (Cold Metal Transfer) ทำให้เกิดเม็ดโลหะกระเด็นและควันเชื่อมต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ กระบวนการเหล่านี้ยังลดงานเจียรที่ใช้ในการกำจัดเม็ดโลหะกระเด็น ที่มีก่อกำเนิดอนุภาคฝุ่นละเอียดตามมา

กระบวนการเชื่อมอัตโนมัติ ซึ่งปรับใช้ร่วมกับเซลล์เชื่อมระบบติดตั้ง เช่น Cobot ทำให้ช่างเชื่อมสัมผัสกับความเสี่ยงด้านสุขภาพน้อยที่สุด

การเชื่อม CMT

ใช้ความร้อนต่ำมากและให้การอาร์กที่เสถียรสูง ด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ กระบวนการเชื่อม CMT (Cold Metal Transfer) ของ Fronius จึงน่าประทับใจเมื่อเทียบกับการเชื่อม MIG/MAG แบบทั่วไป โดยที่การลดวงจรและการปล่อยน้ำโลหะได้รับการควบคุมอย่างแม่นยำ และมีการควบคุมกระแสไฟฟ้าไว้ในระดับต่ำ ผลลัพธ์คือการถ่ายโอนวัสดุที่มีเม็ดโลหะกระเด็นต่ำ และช่วยให้เกิดวันการเชื่อมที่มากขึ้นเป็นผลที่ตามมา



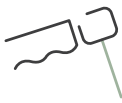
ความตึงเครียดและอันตราย



การเกิดควันเชื่อมและ
เม็ดโลหะกระเด็นสูง

การเชื่อม MIG/MAG

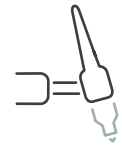
สำหรับกระบวนการเชื่อมที่พบได้บ่อยที่สุดทั่วโลก ระบบหนึ่ง การป้องกันเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งตรงนี้ เพราะพื้นที่การใช้งานที่แตกต่างกันและความแตกต่างของกระบวนการที่หลากหลายเพิ่มอันตรายจากควันเชื่อม รังสียูวี เม็ดโลหะกระเด็นจากการเชื่อม เป็นต้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องปรับใช้หรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความตึงเครียดเหล่านี้



การเกิดควันเชื่อมและ
เม็ดโลหะกระเด็นสูง

การเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ

กระแสไฟฟ้าและความร้อน รังสียูวี และเหนือสิ่งอื่นใดการเกิดควันเชื่อมที่เพิ่มมากขึ้น เป็นความเสี่ยงของการเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือที่ต้องเผชิญอยู่ทุกวัน ประเภทของวัสดุอันตรายในควันเชื่อมขึ้นอยู่กับวัสดุของแกนลวดเชื่อมและสารเคลือบ



เกิดควันเชื่อมต่ำ ไม่มี
เม็ดโลหะกระเด็น

การเชื่อม TIG

สำหรับการเชื่อมอาร์กทังสเตนแก๊สปกคลุม (Tungsten Inert Gas) มีการเกิดควันเชื่อมที่เห็นได้ค่อนข้างน้อย การเกิดควันเชื่อมต่ำนี้ ร่วมกับพื้นที่ผิวที่มีกสะท้อนแสงมากของวัสดุหลัก ซึ่งมักเป็นสแตนเลสสตีลหรืออะลูมิเนียม มักส่งผลให้รังสียูวีกระจายมากขึ้น ส่งผลให้เกิดไอโซนเพิ่มขึ้น โดยมักเกิดที่ระยะห่างจุดหนึ่งจากจุดเชื่อม



ควันเชื่อมและแสง
ยูวีต่ำ

เซลล์เชื่อม Cobot

เซลล์เชื่อม Cobot เป็นวิธีง่าย ๆ ในการเริ่มต้นกับการเชื่อม MIG/MAG อัตโนมัติ โดยเป็นกระบวนการเชื่อมอัตโนมัติเต็มรูปแบบ และทำงานได้โดยไม่ต้องมีช่างเชื่อมแต่อย่างใด ตู้ป้องกันให้การป้องกันแสงจ้า รวมถึงมีพัดลมดูดควันในตัว ส่วนประกอบเหล่านี้ให้การปกป้องจากรังสียูวี เม็ดโลหะกระเด็น และควันเชื่อมสูงสุด สำหรับผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เซลล์เชื่อม



โปรแกรมจำลอง Welducation

ประหัตถ์ทรัพยากรและปกป้องสุขภาพของบุคลากรผู้สอนและผู้เรียน การเชื่อม MIG/MAG, TIG และการเชื่อมอาร์กด้วยมือแบบเสมือนจะกลายเป็นส่วนสำคัญต่อการฝึกเชื่อม

การปกป้อง จากควันเชื่อม



สำคัญเพราะเหตุใด?

กระบวนการเชื่อมทั้งหมดก่อให้เกิดควัน แก๊ส และไอที่ส่งผลกระทบต่อช่างเชื่อม ควันที่เกิดจากการเชื่อมจะอันตรายเพียงใดขึ้นอยู่กับส่วนประกอบต่างๆ ของกระบวนการเชื่อม ได้แก่ วัสดุหลักและโลหะเติม ซึ่งก็คือลวดเติมและลวดเชื่อม รวมถึงแก๊สปกคลุมป้องกัน

โลหะเติมที่ใช้นี้เปงที่เป็นส่วนหลักที่ก่อให้เกิดอนุภาคควันเชื่อม หากไม่มีการป้องกันที่เพียงพอ ควันเชื่อมอาจทำให้ปวดศีรษะและคลื่นไส้ ก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจและโรคปอดเรื้อรัง รวมถึงทำลายระบบประสาทหรือแม้แต่ก่อมะเร็ง



ส่วนประกอบ

ของควั่นเชื่อม*

ควั่นเชื่อมประกอบด้วยวัสดุเป็นอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีผลกระทบต่อร่างกายมนุษย์แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ในกระบวนการ

สารที่ทำลายระบบทางเดินหายใจและปอด

เช่น ไอเอิร์นออกไซด์ อะลูมิเนียมออกไซด์ แมกนีเซียมออกไซด์ ไทเทเนียมออกไซด์

สารเป็นพิษและสารระคายเคือง

เช่น ฟลูออไรด์ แมงกานีสออกไซด์ ซิงค์ออกไซด์, คาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ คอปเปอร์ออกไซด์ เลดออกไซด์ ไอโซน

สารก่อมะเร็ง

เช่น สารประกอบโครม(VI) เบริลเลียมออกไซด์ รวมถึง นิกเกิลออกไซด์ ไอโซน

* ที่มา: สถาบันกลางสำหรับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งเยอรมนี (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin [BAuA])

– กฎระเบียบทางเทคนิคสำหรับสารอันตรายของเยอรมนี (TRGS 528)

ฝีกอบรมได้ ปลอดภัยกว่า

สถาบันการเชื่อมและการต่อประสานแห่ง RWTH Aachen University (ISF) ได้ทดสอบมาตรฐานป้องกันของเรา และให้คะแนนประสิทธิภาพด้านการปล่อยและการสัมผัสควันเชื่อม*:

* คู่มือศัพท์การศึกษาวิจัยเรื่องควันเชื่อมที่:

www.fronius.com/welding-fume-study



การรวมมาตรการทั้งหมด

สรุปการศึกษาวิจัย: มาตรการป้องกันแต่ละอย่างช่วยลดการปล่อยและการสัมผัสควันเชื่อมลงอย่างมีนัยสำคัญ วิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุดพิสูจน์แล้วว่าเป็นการใช้มาตรการต่อไปนี้ทั้งหมดรวมกัน ในกรณี เราตรวจจับการสัมผัสควันเชื่อมได้น้อยมาก บางส่วนยังเป็นค่าปริมาณต่ำสุดที่ตรวจจับได้เท่านั้น



หน้ากากเชื่อมพร้อมเครื่องช่วยหายใจแบบมีพัดลมกรองอากาศ

เครื่องช่วยหายใจถือว่าเป็นสิ่งสำคัญเป็นพิเศษ เมื่อเป็นเรื่องของอุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคล ระบบที่เรียกว่า PAPR (เครื่องช่วยหายใจแบบมีพัดลมกรองอากาศ) ให้การป้องกันสูงสุดจากควันเชื่อม ไม่ว่าจะใช้ระดับพิกัดกำลังเท่าใด เราพบว่าค่าการสัมผัสในการทดสอบจะมีระดับต่ำอยู่เสมอ ข้อเสียเพียงข้อเดียวก็คือ ระบบ PAPR จะปกป้องเฉพาะผู้มีสวมใส่เท่านั้น แต่ไม่รวมถึงผู้อื่นในห้อง



ระบบดูดควันแรงดูดต่ำ

ในการทดสอบเปรียบเทียบ ระบบพัดลมดูดควันแรงดูดต่ำพร้อมท่อดูดปรับได้ยืดหยุ่นและฝาครอบดูดควันยังมีส่วนช่วยลดควันเชื่อมลงอย่างมากอีกด้วย โดยมีเงื่อนไขสำคัญในการใช้อุปกรณ์เหล่านี้คือ ท่อดูดต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องเสมอ แต่ช่วยปกป้องบุคลากรในงานเชื่อมทุกคน ตรงข้ามกับระบบ PAPR



ระบบดูดควันแรงดูดสูง

ระบบดูดควันแรงดูดสูงเมื่อใช้ร่วมกับหัวดูดควัน จะมีประสิทธิภาพดีเป็นพิเศษสำหรับการเชื่อมที่มีกำลังต่ำและมีการปล่อยควันต่ำ ในกรณีเหล่านี้ ควันจะกระจายรอบ ๆ จุดเชื่อมโดยตรง และสามารถดูดออกไปได้พอดีด้วยหัวดูดควัน

เราขังแนะนำให้ติดตั้งระบบการระบายอากาศในห้องเพิ่มเติม แม้เมื่อใช้มาตรการป้องกันทั้งหมดรวมกันแล้วก็ตาม วิธีนี้ช่วยรักษาความสะอาดให้แก่อากาศโดยรวมในระหว่างการผลิต และเป็นสิ่งจำเป็นเมื่อระบบดูดควันที่จุดกำเนิดขาดประสิทธิภาพ เป็นต้น

อากาศสะอาด



เชื่อมสบายขึ้นทุกลมหายใจ

หน้ากากเชื่อมพร้อมเครื่องช่วยหายใจแบบมีพัดลมกรองอากาศ (ระบบ PAPR) ที่ทันสมัยให้การปกป้องบุคลากรสูงสุดจากควันเชื่อม และยังต้องตรงตามข้อกำหนดและระเบียบที่เข้มงวดขึ้นเรื่อย ๆ ของประเทศ

ข้อดีอีกประการก็คือ ในสถานที่อุณหภูมิสูง ระบบ PAPR มีระบบทำความเย็นในตัว ซึ่งเพิ่มความสบายขึ้นอย่างมากให้แก่ช่างเชื่อมผู้เชี่ยวชาญ



* ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ VizorConnect ได้ที่:
www.fronius.com/vizor-air-3x





สายรัดเสริมตามหลักการวิทยาศาสตร์

เพื่อการทำงานที่ไม่เมื่อยล้า แม้แต่เมื่อใช้ระบบ
ป้องกันระบบทางเดินหายใจเป็นเวลานาน



ระบบป้องกันระบบ ทางเดินหายใจ Vizor Air/3X

กรองอากาศและให้การมองเห็นที่ชัดเจน—ระบบ 3X ใน Vizor Air/3X
ของเราประกอบด้วยเครื่องช่วยหายใจกรองอากาศ ท่อต่อ และสายรัดคอกพา
เมื่อรวมกับหน้ากากเชื่อมรุ่นที่เข้ากันได้ของเรา (เช่น Vizor Air/3X
Connect) ระบบนี้สามารถกรองอนุภาคควันเชื่อมได้ถึง 3X จากอากาศโดย
รอบ ผ่านไส้กรองอนุภาค TH3P-R-SL (ประเภทสูงสุด)
จากนั้นระบบจะส่งอากาศสะอาดผ่านท่อต่อที่ต่ออยู่ด้านหลังและเข้าสู่ด้านใน
ของหน้ากากเชื่อมโดยตรง

กรองอนุภาค
ควันเชื่อมสูงสุด

99.8%



จากอากาศ
โดยรอบ!

ระบบดูดควัน เคลื่อนที่

คุณสมบัติของ

Exento HighVac



เหมาะสำหรับ:

- การดูดควันที่หัวเชื่อม
- การใช้งานต่อเนื่อง
- เปลี่ยนสถานที่ (ขนาดกะทัดรัด เคลื่อนย้ายสะดวก)

คุณประโยชน์

- ซีดความสามารถดูดควัน ได้สูง เนื่องจากช่องเป่าด้านข้าง
- การออกแบบขนาดกะทัดรัด
- ใช้ได้กับหัวดูดควันหลายแบบ มีตัวเลือกขีดความสามารถในการดูดที่กำหนดไว้แล้วแบบไม่จำกัด
- ใช้งานง่าย เพียงแค่กดปุ่มเดียว ถึงแม้จะสวมถุงมืออยู่
- ควบคุมอัตราการไหลของอากาศอัตโนมัติ



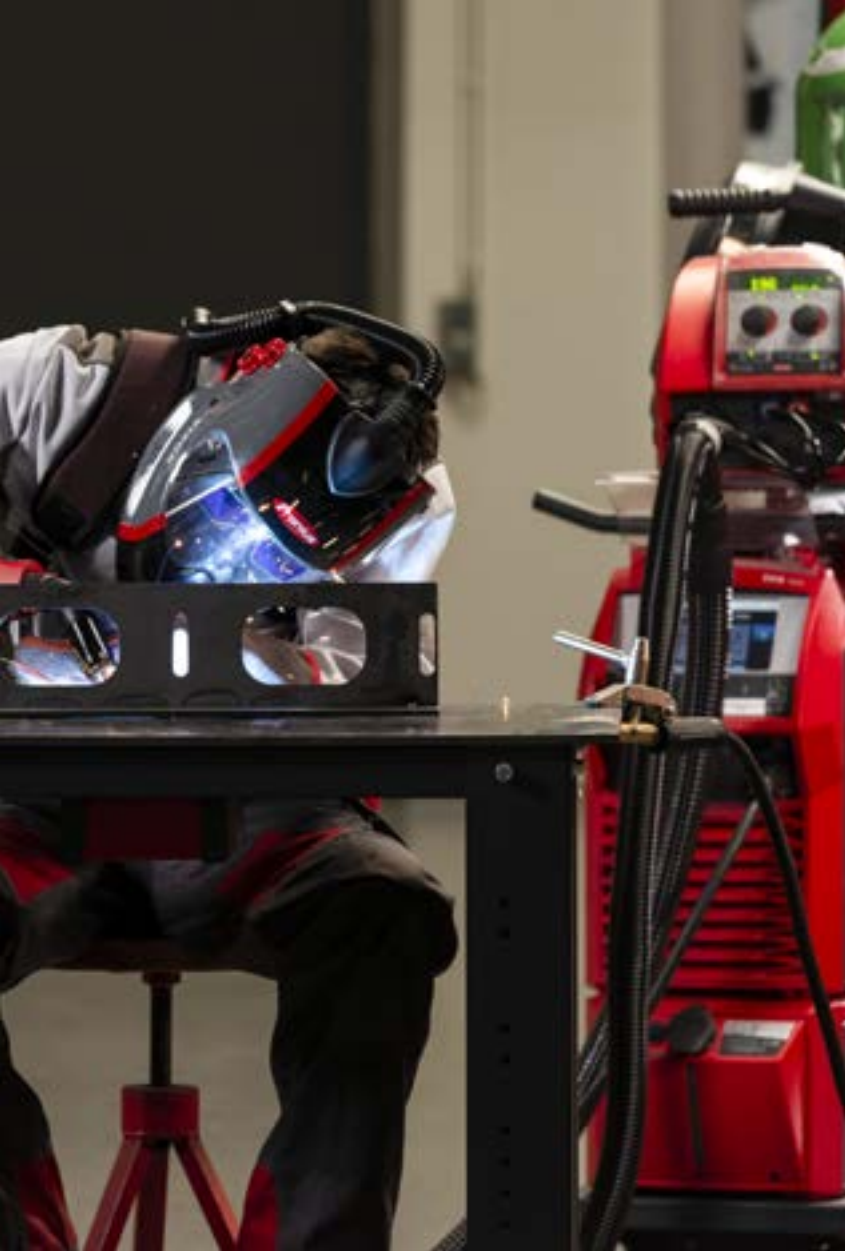
พร้อมใช้เสมอ

เมื่อต้องการ

อุปกรณ์ดูดควันเคลื่อนที่ ร่วมกับท่อดูดในตัวหรือร่วมกับหัวดูดควันนี้ใช้เพื่อดูดควันเชื่อม และเหมาะกับงานชั่วคราวและถาวร ขึ้นอยู่กับรุ่น

ความสะดวกสูงในการเคลื่อนย้ายและรัศมีการใช้งาน 360 องศา ทำให้เป็นอุปกรณ์ที่ยืดหยุ่นเป็นพิเศษ และเป็นคู่หูในอุดมคติสำหรับการเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรด้านการเชื่อมทุกคนสัมผัสกับควันเชื่อมน้อยลงอย่างมาก



คุณสมบัติของ Exento LowVac



เหมาะสำหรับ:

- การเชื่อมอาร์คด้วยมือ การเชื่อม MIG/MAG และ TIG
- งานที่ทำเป็นประจำ
- เปลี่ยนสถานที่ (เคลื่อนย้ายสะดวก)

คุณประโยชน์

- ช้ายตำแหน่งท่อดูดควันน้อยลง ด้วยการออกแบบการไหลที่มีประสิทธิภาพของฝาครอบดูดควัน
- เพิ่มความปลอดภัย เนื่องจากมีการติดตามสภาพไส้กรองและการเปลี่ยนไส้กรองแบบไร้การปนเปื้อน
- คุ้มค่าคุ้มราคา ด้วยขีดความสามารถสูงและอายุการใช้งานไส้กรองที่ยาวนาน

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่:

www.fronius.com/welding-fume-extraction



หัวดูดควันและ ชุดดูดควัน

ดูดควันได้อย่างแม่นยำ ที่จุดเกิดควันเชื่อม

หัวดูดควันและชุดดูดควันกำจัดควันเชื่อมโดยตรง ที่จุดกำเนิด ควันเชื่อมจะถูกตรวจจับ ได้ก่อนที่จะแพร่กระจายออกไป วิธีนี้ไม่เพียงแต่ปกป้องช่างเชื่อมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงทุกคนในบริเวณนั้นด้วย

ในระหว่างการพัฒนาหัวดูดควัน เราให้ความสำคัญในเรื่องการศาสตร์เป็นพิเศษ ที่สุดแล้ว ขนาดที่แตกต่างกัน เมื่อเทียบกับหัวเชื่อมทั่วไป ต้องไม่บั่นทอนสุขภาพ ความปลอดภัย หรือประสิทธิภาพของช่างเชื่อม







Exento

ชุดดูดควัน ชุดสำหรับติดตั้งกับอุปกรณ์เดิม

- เหมาะสำหรับหัวเชื่อมทั้งหมดของรุ่น TPS/i Standard, Multilock, PullMig และ PullMig CMT ที่ตัวหัวเชื่อมเอียง 45°
- เพื่อการเข้าถึงชิ้นงานที่ดีที่สุด: ท่อดูดควันสามารถหมุนได้รอบ 360°
- หลอดดูดควันปรับได้
- ปลอกแก๊สได้รับการปกป้องด้วยรูปทรงที่ออกแบบมาเป็นพิเศษของหลอดดูดควัน



Exento

ชุดดูดควัน ชุดระบบหุ่นยนต์
สำหรับติดตั้งกับอุปกรณ์เดิม

- เหมาะกับตัวหัวเชื่อม 9 แบบของหุ่นยนต์ TPS/i ที่เอียง 0°, 22°, 36°, 45° ในทุกขนาดความยาว
- ท่อดูดควันปรับได้ 360°
- ปลอกแก๊สได้รับการปกป้องด้วยรูปทรงที่ออกแบบมาเป็นพิเศษของหลอดดูดควัน
- ทำความสะอาดด้วย Robacta Reamer
- มีข้อมูล 3 มิติสำหรับการจำลอง





Exento

หัวเชื่อมดูดควัน

- พิกัดกำลัง 5 แบบ: ลดความร้อนด้วยอากาศ 3 แบบและหล่อเย็นด้วยน้ำ 2 แบบ
- ซีดความสามารถในการดูดควันสามารถควบคุมได้โดยตรงที่ด้ามจับ
- มอเตอร์เฟสผู้ใช้ 4 แบบ:
ขึ้น/ลง, JobMaster, ปุ่มกดบนหัวเชื่อม
- ไฟ LED สำหรับการเชื่อมในที่มืดและสำหรับการควบคุมคุณภาพ
- หนึ่งฟุตป้องกันยาว 1.3 เมตรบนด้ามจับโดยตรง เพื่อการป้องกันจากอุณหภูมิสูงและเม็ดโลหะกระเด็น
- ทดสอบขีดความสามารถในการดูดควันอย่างรวดเร็ว โดยตรงที่หลอดดูดควัน

หัวเชื่อมดูดควัน Exento เป็นส่วนเสริมที่สมบูรณ์แบบสำหรับระบบ Exento HighVac และรับรองการดูดควันที่ได้ผลและแม่นยำ

ชุดอุปกรณ์นี้ตรงตามข้อกำหนดของมาตรฐานด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย EN ISO 21904-1 สำหรับการเชื่อมและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่:

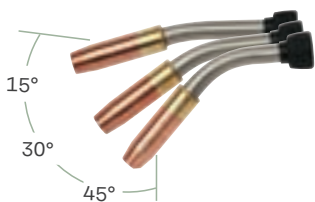
www.fronius.com/welding-fume-extraction



ความยืดหยุ่นเต็มพิกัด:

ชุดท่อยาวถึง 15 เมตร หัวเชื่อมที่สมดุล และตัวหัวเชื่อมที่มีหลายขนาดความยาวและการเอียง ทำให้ชีวิตของช่างเชื่อมทุกคนง่ายดายขึ้น นอกจากนี้ยังมีรีโมตคอนโทรลที่ด้ามจับด้วย ถ้าจำเป็น

การยศาสตร์



Multilock

ตัวหัวเชื่อมสามารถหมุนได้ 360° เพื่อให้ความยืดหยุ่นในการเชื่อมสูงสุดกับส่วนประกอบที่มีรูปทรงต่างๆ



รีโมตคอนโทรลในหัวเชื่อม

ช่างเชื่อมจะมองเห็นพารามิเตอร์การเชื่อมที่สำคัญอยู่เสมอ และสามารถปรับได้ผ่านรีโมตคอนโทรลในตัวที่ด้ามจับ



ด้ามจับขนาดเล็ก

ช่างเชื่อมสามารถเลือกกระหว่างด้ามจับขนาดมาตรฐานหรือด้ามจับขนาดเล็ก ขึ้นอยู่กับงาน

เชื่อมได้สบายขึ้นเพื่อ คุณภาพการเชื่อมที่ดีขึ้น

การศาสตร์ขณะการเชื่อมเป็นเรื่องที่มองข้ามไม่ได้ เพราะเรื่องนี้ทั้ง
สนับสนุนและปกป้องช่างเชื่อมในขณะที่ทำงาน

นั่นเป็นเหตุผลที่เราต้องการวิธีการที่จะมอบความปลอดภัยทางอาชีพที่จำเป็น
เพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดีของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และเพื่อให้ทำงานได้
อย่างสบายไปพร้อมกัน กล่าวคือระบบการเชื่อมและชุดท่อน้ำหนักเบา, ค้ำ
จับหัวเชื่อมที่เหมาะสมกับสรีระและไม่ลื่นหลุดมือ, ตัวเลือกการปรับเครื่องมือที่
รวดเร็ว รวมถึงเครื่องเชื่อมที่ใช้งานได้อย่างยืดหยุ่น ทำให้งานของช่างเชื่อม
ง่ายขึ้นแต่ละวัน เพื่อการเชื่อมที่นุ่มนวลขึ้น และให้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น



ชุดท่อที่ยืดหยุ่น

เพื่อการถืออุปกรณ์ที่เหมาะสม หนึ่งหุ้มป้องกันที่
ทนการขีดข่วนและเป็นไปตามหลักการศาสตร์

ยางป้องกันการหักงอที่หมุนได้และยืดหยุ่นพร้อม
ข้อต่อกลมเพื่อการถือที่ดีขึ้น



ค้ำจับแบบปืน

ค้ำจับแบบปืนช่วยให้ทำงานได้สบาย ทั้งยังวางท่า
ข้อมือได้เหมาะสม และสามารถติดตั้งเข้ากับอุปกรณ์
เดิมเป็นส่วนเสริมได้



ปุ่มกดบนหัวเชื่อม

กระบวนการเชื่อมสามารถเริ่มและหยุดได้
อย่างสะดวกจากส่วนบน



ไฟ LED ในตัว

ไฟ LED ที่ค้ำจับจะมอบสภาวะในการเชื่อมที่
เหมาะสมที่สุดเมื่ออยู่ในที่มืด

การปกป้องที่สมบูรณ์ แบบสำหรับดวงตา ใบหน้า และศีรษะ

ดวงตา ใบหน้า และศีรษะต้องเผชิญกับรังสียูวี
และอินฟราเรดที่อันตรายในระหว่างการเชื่อม

หน้ากากเชื่อมสมัยใหม่ระบบอัตโนมัติจะ
ปกป้องช่างเชื่อมจากอันตรายเหล่านี้และสิ่งที
อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอื่น ๆ เช่น เม็ด
โลหะกระเด็นและอนุภาคสแลก หน้ากากเชื่อม
อัตโนมัติจะตรวจจับอาร์กอัตโนมัติและพราง
แสงด้วยการเพิ่มความเข้มอย่างรวดเร็วและ
เป็นอิสระ

มีเพียงหน้ากากเชื่อมรองรับ Bluetooth®
เท่านั้นที่รวดเร็วกว่าและปลอดภัยกว่า:
หน้ากากจะมีลดลงโดยระบบเชื่อม แม้แต่ก่อนที่
อาร์กจะจุดติด และจึงเป็นการผสมผสานความ
ปลอดภัยสูงสุดเข้ากับความสะดวกสบายในการทำงาน
ที่ดีที่สุด



Vizor Connect

เมื่อมีเทคโนโลยี Bluetooth® หน้ากากเชื่อมจะมีลดลงแม้แต่
ก่อนที่อาร์กจะจุดติด, ให้ทัศนวิสัยแบบพาโนรามา, การนำร่อง
อัตโนมัติ, ระดับความสว่าง 2.5, ระดับการพรางแสง 5-12
และอีกมากมาย



Vizor 4000 Professional

คะแนนเต็มด้วยการคลาส 1/1/1/1 ตามมาตรฐาน EN379,
เหมาะกับการใช้งานมากมาย, ให้การมองเห็นที่สมบูรณ์แบบ
และมีตัวเลือกให้เลือกกระหว่างระดับการป้องกันแบบการนำ
ร่องอัตโนมัติและกำหนดเอง, ความสว่างระดับ 4, ระดับการ
พรางแสง 5-13

กา

VIZOR Bluetooth CONNECT

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่:

www.fronius.com/vizor-connect



รูปปกป้องจากแสง ยูวีและแสงจ้า



Vizor 4000 Plus

การแสดงผลสีที่แท้จริง, การเอียงปรับได้ด้วยแถบเลื่อน
เซ็นเซอร์, โหมดการเจียร, ระดับความสว่าง 2.5, ระดับการ
พรางแสง 8-12



Fazor 1000 Plus

คุณภาพอึดแน่นในสัดส่วนราคา/ประสิทธิภาพที่เป็นเลิศ,
ระดับความสว่าง 4, ระดับการพรางแสง 9-13

การปกป้อง จากไฟและ ความร้อน



แผงป้องกันความร้อน

แผงป้องกันความร้อนหมุนได้ ปกป้องจากรังสีความร้อนและเม็ดโลหะกระเด็น



ส่วนขยายปุ่น

เพิ่มความยืดหยุ่นและระยะห่างจากอาร์กให้กับการจับ



การอาร์กเชื่อมชั้นอุณหภูมิสูงและชิ้นงาน ร้อนที่จะทำให้ช่างเชื่อมรู้สึกเย็นทันที

เครื่องแต่งกายทนความร้อนและหนังไฟเป็นส่วนสำคัญในการปกป้องช่างเชื่อม
จากความร้อนสูงและเม็ดโลหะกระเด็น

สิ่งที่สำคัญยิ่งกว่า คือเครื่องแต่งกายป้องกันที่ยังรักษาคุณสมบัติเอาไว้ได้ใน
สภาพแวดล้อมการเชื่อมที่ทรหดอยู่ทุกวัน และคอยสนับสนุนการทำงานอยู่ตลอดเวลา

อุปกรณ์ป้องกันคุณภาพสูงมีคุณสมบัติดังนี้:

- เป็นวัสดุที่ผ่านการทดสอบความร้อนตรงตามมาตรฐาน
- ปกป้องดวงตาและร่างกายจากรังสียูวี
- ป้องกันเม็ดโลหะกระเด็นที่ทุกจุดที่สัมผัส
- ใช้งานได้ดีและให้ความสบายสูงสุดแก่ผู้สวมใส่

นอกเหนือจากเครื่องแต่งงาน อุปกรณ์เสริมอย่างแฉงป้องกันความร้อนและ
ส่วนขยายปุ่มยังช่วยรับรองการ ป้องกันความร้อน ได้ดีขึ้นในระหว่างทุกงานเชื่อม

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่:

www.fronius.com/pw/ppe



ถุงมือเชื่อม

ปกป้องด้วยหนังวัวสปลิตทนทานและการ
เย็บ Kevlar ทนความร้อน



รองเท้ากันภัย

เพื่อการป้องกันสูงสุดจากความร้อน เม็ดโลหะ
กระเด็น และอันตรายอื่น ๆ สำหรับการใช้งานใน
แต่ละวัน

มีความรับผิดชอบต่อ ผู้คนและสิ่งแวดล้อม



ป้องกันสูงสุด

ผลลัพธ์การเชื่อมที่สมบูรณ์แบบต้องไม่ได้มาด้วยการสละสุขภาพและความปลอดภัย นั่นเป็นเหตุผลที่ผลิตภัณฑ์ของเราปกป้องผู้คนจากอันตรายในการเชื่อมทั่วไป เช่น ควัน ความร้อน รังสียูวี และน้ำหนักรั่วไหลมากเกินไป ดังนั้นจึงช่วยป้องกันความเจ็บป่วยร้ายแรง



การยศาสตร์และการใช้งาน

เราทำให้การทำงานทุกวันของช่างเชื่อมง่ายขึ้น ด้วยระบบการเชื่อมขนาดกะทัดรัดน้ำหนักเบา หัวเชื่อมที่ตรงตามหลักการยศาสตร์และเป็นมิตรกับผู้ใช้ แนวคิดการทำงานที่ทันสมัย เข้าใจง่าย และเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรม



สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

ขณะออกแบบระบบเชื่อม หัวเชื่อม และอุปกรณ์ป้องกันของเรา เราพยายามพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ทนทาน ชั่งขึ้น และได้ผลอย่างต่อเนื่อง ด้วยระบบการเชื่อม หัวเชื่อม ระบบดูดควัน และหน้ากากเชื่อมที่ซ่อมบำรุงได้ เราช่วยปกป้องผู้คนและสิ่งแวดล้อม และรับรองอนาคตที่คิดว่าให้กับคนรุ่นถัดไป

Fronius India Private Limited

Plot no BG-71/2/B,
Pimpri Industrial Area,
MIDC- Bhosari,
Pune- 411026
India
T + 91 98 20 60 52 07
sales.india@fronius.com
www.fronius.in

Fronius (Thailand) Ltd.

Pinthong Industrial Estate I
789/193 Moo 1, Sriracha, Chonburi
20230
Building: P17/B1
Thailand
T +66 33 04 74 21
sales.Thailand@fronius.com
www.fronius.co.th

Fronius Middle East FZE

P.O. Box: 263241
Jebel Ali / JAFZA ONE BUILDING
Dubai / U.A.E
T +971 56 49 98 224
contact.middleeast@fronius.com
www.fronius.ae/pw