

A woman is shown in profile, wearing a VR headset and holding a welding torch. She is looking upwards and to the right. The background is white, and the lighting is dramatic, highlighting her silhouette and the equipment. The VR headset has a camera on top and a sensor on the side. The welding torch is black with a red handle. The text "Welducation Simulator" is overlaid in large red letters across the middle of the image.

# Welducation Simulator



# Să înveți să sudezi e ușor

Sudare fără riscuri: Cu ajutorul instruirii virtuale pot fi simulate procese de sudare complexe în condiții similare cu realitatea – fără pericol, rentabil și eficient din punct de vedere al utilizării resurselor. Sudorii fără experiență pot repeta operațiunile ori de câte ori este necesar, își pot perfecționa abilitățile într-un mediu sigur și astfel, pot învăța din greșeli. Această instruire îi pregătește optim pentru situațiile de sudare reale și le oferă posibilitatea de a reacționa rapid și eficient la cerințele în continuă schimbare de pe piața locurilor de muncă și din industrie.



## Pregătit pentru provocările viitorului

---

Cu Welducation Simulator, sudorii pot dobândi și consolida abilități pas cu pas. Se efectuează suduri pe diverse piese, pot fi exersate diverse suduri și poziții, pentru a dezvălui întregul potențial de sudare – fără niciun risc pentru siguranță și fără costuri suplimentare pentru materiale, gaze sau consumabile.

Prin platforma aferentă Welducation Campus, Welducation Simulator oferă cursanților și instructorilor o un concept didactic unitar, care cuprinde conținut teoretic și unități de instruire virtuale.



Informații suplimentare sunt  
disponibile la adresa:  
[www.fronius.com/de/welducation-simulator](http://www.fronius.com/de/welducation-simulator)



# Avantajele dvs.



## Training și teorie

Prin îmbinarea conținutului teoretic cu sesiunile de training virtual, cursanții pot aprofunda cunoștințele și totodată pot dezvolta aptitudini practice. Astfel, ei au posibilitatea de a aplica direct în simulare conceptele practice învățate, pot testa diverse tehnici de sudare și pot observa efectele asupra piesei virtuale.



## Mai aproape ca oricând de practică

Utilizarea tehnologiei AR, folosirea pistolletelor de sudare reale, precum și carcasa unui aparat de sudare autentic asigură o experiență realistă de simulare a sudării. De asemenea, la noul simulator pot fi exersate pregătirile înainte de procesul propriu-zis de sudare și activitățile între operațiile de sudare (verificarea alimentării cu gaz, instalarea cablului de masă, setarea parametrilor, îndepărtarea depunerilor de zgură, ...).



## Sigur și fără pericol

Arc electric fierbinte, radiații UV și fum de sudare: Pentru începători, riscul pentru sănătate cauzat de sudare este mult mai mare decât la alte cursuri de calificare. Prin trainingul virtual, acest risc este eliminat în totalitate.



## Economic și sustenabil

Welducation Simulator asigură posibilitatea unui training fără consum de resurse, deoarece pot fi economisite materiale consumabile scumpe, precum piese, sârmă sau gaz de protecție. Astfel, se protejează nu doar mediul, ci și portofelul.

# Mai real ca niciodată

Trainingul se realizează fără riscuri pentru siguranță, cu pistolete de sudare și pachete de furtunuri reale, piese uzuale și parametri de sudare reglabili. Aici nu este vorba doar de realizarea unei suduri perfecte. Și activitățile necesare înainte, între sau după operațiile de sudare trebuie de asemenea exersate – exact ca la utilizarea reală. Printre acestea se numără fixarea cablului de masă, reglarea parametrilor de sudare corecți, dar și curățarea sudurii.



## Componente reale

Pistolete de sudare reale, racorduri originale și instalarea simulatorului într-un aparat de sudare uzual fac simularea virtuală a sudării mai reală ca niciodată.

## 3 variante de procedeu

Cu ajutorul Welducation Simulator, cursanții pot exersa toate cele trei procedee de sudare (sudare manuală cu electrod învelit, MIG/MAG și WIG). Astfel, este posibilă simularea sudării cu diverse tipuri de materiale (oțel, oțel inoxidabil și aluminiu) pentru diverse grosimi și în diverse poziții de sudare.

## Realitate augmentată

Ridică simularea sudării la un nivel cu totul nou: Includerea mediului real cu ajutorul unor ochelari AR, mediul virtual de sudare aduce o perspectivă și mai fidelă asupra realității.

## Pregătiri ca în cazul unei sudări reale

Cu noul Welducation Simulator și pregătirea înainte de sudare face parte din training. Utilizatorii nu trebuie doar să realizeze sudura perfectă, ci să verifice în prealabil dacă a fost realizată conexiunea la masă, dacă debitul de gaz este ajustat și dacă sunt reglați parametrii de sudare corecți. Pe tableta aferentă este redată interfața clasică a unui aparat de sudare Fronius. Astfel, cursanții se pot familiariza deja cu manevrarea aparatelor de sudare.

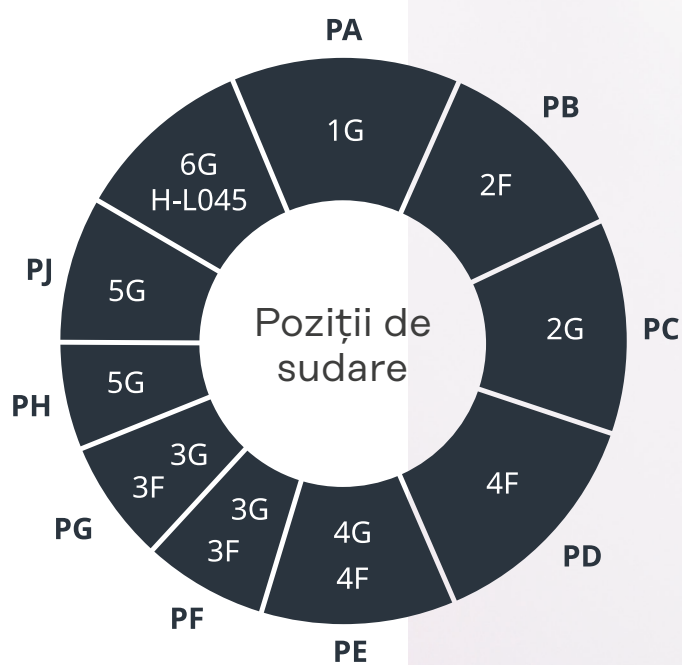


Partea frontală

Partea posterioară

# Pas cu pas

la nivel profesionist



Fiecare aplicație de sudare necesită alte tehnici și aptitudini de sudare. De aceea, în instructajul de sudare este obligatorie exersarea diverselor poziții de sudare.



Sudură țevă -  
placă tubulară



Sudură cap la cap



Îmbinare sudată  
prin suprapunere



Sudură în colț



Sudură în colț  
exterior



### Piese

pentru diverse tipuri de  
îmbinări sudate, grosimi  
material și poziții de sudare

## Posibilități cuprinzătoare de exersare

---

Cursanții se pot antrena pe numeroase  
piese. Acestea pot fi aduse în diverse  
poziții pe stativul inclus în pachetul de  
livrare. Pentru un plus de variație, poate  
fi achiziționat în plus un stativ mare.  
Fie că realizați o sudură în colț, peste  
cap sau o îmbinare în V sudată vertical  
ascendent – pot fi exersate aproape  
toate pozițiile de sudare.

## Analiză și feedback

---

Urmăriți constant progresul: În plus,  
numeroase analize ale sudurii ajută  
cursanții să își îmbunătățească tehnica  
și să recunoască defectele. Sudurile pot  
fi înregistrate și pot fi reapelate în orice  
moment în Welducation Campus. Astfel,  
în baza unei specificații optime poate fi  
analizată cu precizie propria performanță  
de sudare.

## Moduri de training

---

La trainingul virtual se poate alege între trei nivele de dificultate.

### Mediu

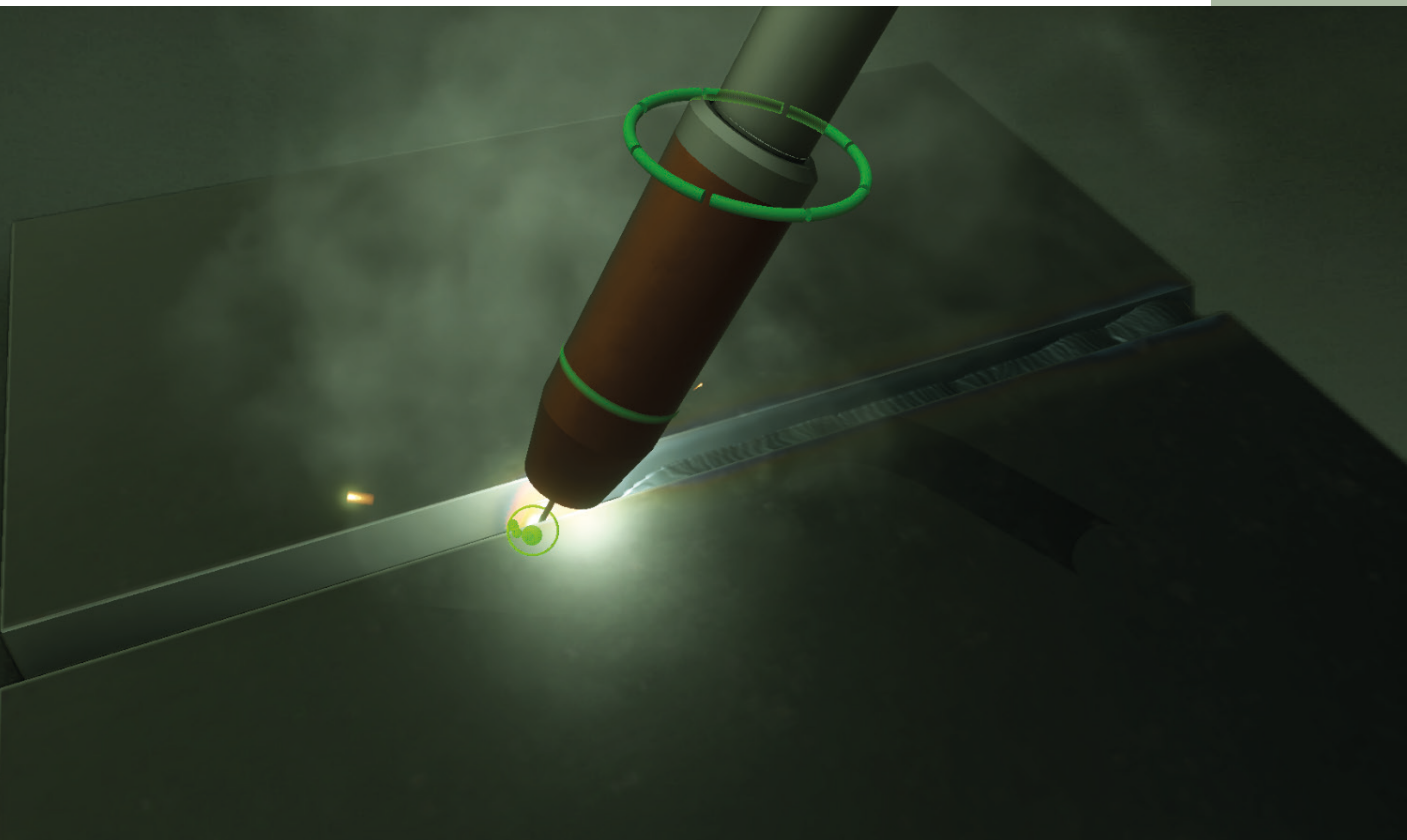
La nivelul de dificultate mediu sunt necesare cunoștințe prealabile, cursanții primesc însă sprijin din partea instructorului virtual. Asistența vizuală în timpul realizării sudurii este activată doar în cazul ghidării incorecte a pistolului de sudare.

### Ușor

Acest mod este adecvat pentru toți cei care nu dețin niciun fel de cunoștințe prealabile și se familiarizează acum pentru prima dată cu sudarea și simularea virtuală. Elementele vizuale de asistență indică viteza de sudare optimă, distanța față de piesă și unghiul de poziționare a pistolului de sudare respectiv a port-electrodului. Semnalele în baza codului cromatic pentru semafoare și zgomotele de sudare reale afișează ucenicilor orice abatere și/sau concordanță. Astfel, este posibilă corectarea directă în timpul operațiunii de sudare.

### Difil

Acest mod este cel mai adecvat pentru toți cei care au exersat temeinic, deoarece vine complet fără asistență. Doar după realizarea sudurii, utilizatorii primesc o evaluare și detalii despre propria performanță, precum și indicații despre posibilele defecte de sudare intervenite înainte sau în timpul sudării. Modul de sudare difil pregătește optim cursanții înainte de examenele de calificare ca sudori.



Welducation

# Campus



Formarea rapidă a specialiștilor: Welducation Simulator reunește unități practice de training cu conținuturile teoretice în Welducation Campus – un sistem didactic complex, care simplifică procesele mai ales în perioadele cu deficit de forță de muncă. Cursanții nu trebuie să apeleze în permanență la instructori, ci, cu ajutorul conținuturilor teoretice și al cursurilor, pot acumula în mod independent cunoștințe și aptitudini.

## Pentru instructori

În Admin-Tool pot fi create conturi pentru instructori și pot fi alocate drepturi. În Welducation Campus, instructorii pot crea propriile cursuri. Pe lângă documentele teoretice de la Fronius incluse deja în Campus, instructorii au posibilitatea de a încărca de asemenea propriile documente teoretice.

Prezentarea generală a cursului în Campus oferă instructorilor o vedere de ansamblu asupra performanței cursanților. Aceștia pot vedea cât de des s-a sudat și dacă respectivele suduri au fost realizate cu succes sau cu defecte.

## Pentru cursanți

Cursanții pot finaliza cursurile create de instructori și, în funcție de necesități, pot exersa operațiunile de sudare pe piese. Welducation Campus oferă o vedere generală de ansamblu asupra propriului progres de învățare.

# Personalizat, clar, flexibil



## Dinamică pozitivă a grupului

Stimularea reciprocă, interacțiunea între cursanți și schimbul profesionist și obiectiv de idei contribuie la un succes rapid și eficient al procesului de învățare.

Rezultatele trainingului, care se pot compara permanent datorită unui sistem de puncte elaborat după criterii didactice, permit o evaluare obiectivă și transparentă a cursanților. O listă de clasificare a propriilor performanțe de sudare stimulează cursanții să își descopere întreg potențialul de sudare.

## Cloud sau stand alone

Versiunea stand alone este disponibilă gratuit și oferă o variantă offline a Welducation Campus, care susține utilizarea locală de pe tabletă.

Licența Cloud contra cost permite învățarea din orice locație. Această licență trebuie achiziționată ca abonament pentru 1, 3 sau 5 ani.



### Crearea propriilor cursuri

Conținutul teoretic al Welducation Campus corespunde curriculei metodelor actuale. Toate rezultatele și progresele cursanților sunt administrate în acest instrument educațional cuprinzător. Pe lângă documentele didactice existente, instructorii au posibilitatea de a crea programe de învățare și cursuri individuale, astfel încât învățarea să poată fi adaptată în funcție de grupul țintă.



### Transferul fără probleme

Racordul HDMI al simulatorului permite transferul simulării pe ecrane externe, în scop didactic.

### Instrument de învățare digital

Welducation Simulator poate fi operat simplu și necomplicat cu tableta inclusă în pachetul de livrare. În cazul variantei Cloud, Welducation Campus poate fi accesat atât de pe tabletă, cât și de pe alte terminale proprii (telefon mobil, laptop).





Sudarea într-un spațiu protejat: În timpul instruirii cu Welducation Simulator, cursanții nu sunt expuși niciunui pericol sau substanțelor dăunătoare. Astfel, ei se pot familiariza cu sudarea în mod virtual, ca într-un joc, înainte de a realiza prima sudură în condiții reale.

# Safe Space

pentru  
educație

Educația

# viitorului

Tehnologiile moderne reduc impactul asupra oamenilor și mediului. Simularea realistă a condițiilor de sudare permite cursanților să exerseze într-un mediu lipsit de riscuri, să facă greșeli și să învețe de pe urma lor, fără a irosi inutil resursele.



Ne concentrăm pe conexiuni - între oameni, industrie și metale. Aflați mai multe aici.

**Conecțați**  
prin sudură | **Uniți**  
prin pasiune



[www.fronius.com/welding/aboutus](http://www.fronius.com/welding/aboutus)

**Fronius International GmbH**  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Austria  
T +43 7242 241-0  
F +43 7242 241-95 39 40  
sales@fronius.com  
www.fronius.com

Textele și figurile corespund nivelului tehnic din momentul tipării. Fronius își rezervă dreptul de a face modificări. În ciuda prelucrării atente, informațiile oferite nu sunt garantate - nu ne asumăm nicio răspundere. Copyright © 2025 Fronius™. Toate drepturile rezervate.

RO sep tembr 2025