

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 text "Welducation Simulator" is overlaid in large red letters across the middle of the image.

# Welducation Simulator

Virtual training  
to unleash your  
welding potential

---



# Výuka svařování

snadno  
a rychle

Svařování bez rizika: prostřednictvím virtuálního školení lze realisticky simulovat složité svařovací procesy – bezpečně, levně a s úsporou energie. Začínající svářeči a svářečky mohou bez omezení opakovat aplikace, zlepšovat své dovednosti v bezpečném prostředí, a učit se tak z vlastních chyb. Díky tomu jsou optimálně připraveni na skutečné svařovací situace a mohou rychle a efektivně reagovat na neustále se měnící požadavky trhu práce a průmyslu.



## Přípraveni na úkoly budoucnosti

---

Pomocí Welducation Simulátoru se mohou svářeči a svářečky učit a postupně zlepšovat své dovednosti. Svařují na různých svařencích, mohou trénovat různé svarové spoje a polohy, a rozvíjet tak svůj svařovací potenciál – bez jakéhokoli bezpečnostního rizika a dodatečných nákladů ve formě materiálů, plynů, přídavných materiálů nebo spotřebních dílů.

Společně s přidruženou platformou Welducation Campus nabízí Welducation Simulátor studentům a učitelům celkovou didaktickou koncepci složenou z teoretického obsahu a virtuálních výcvikových jednotek se Simulátorem.



Další informace  
najdete zde:  
[www.fronius.com/en/welducation-simulator](http://www.fronius.com/en/welducation-simulator)



# Výhody pro vás



## Výcvik a teorie

Kombinací teorie a virtuálního výcviku si mohou studenti prohloubit porozumění a zároveň rozvíjet své praktické dovednosti. V rámci simulace mohou hned aplikovat naučené koncepce, vyzkoušet si různé svařovací techniky a pozorovat jejich účinky na virtuální svařenec.



## Praktičtější než kdy jindy

Použití technologie AR, skutečných svařovacích hořáků a pouzdra skutečného svařovacího systému umožňují reálnou simulaci svařování. Na novém Simulátoru se rovněž provádí příprava před vlastním svařovacím procesem a úkoly mezi svařováním (kontrola přívodu plynu, zapojení zemnicího kabelu, nastavení parametrů, odstranění strusky atd.).



## Maximální bezpečnost

Oblouk, UV záření a svařovací zplodiny: Bezpečnostní riziko pro začátečníky je při svařování výrazně vyšší než u jiných kurzů. Při virtuálním výcviku je však zcela eliminováno.



## Hospodárnost a udržitelnost

Welducation Simulátor umožňuje výcvik, který zároveň šetří zdroje potřebné pro svařování, např. základní a přídavné materiály, spotřební díly, ochranné plyny apod. Tím se nechrání jen životní prostředí, ale také peněženka.

# Reálnější než kdy jindy

Výcvik probíhá bez bezpečnostních rizik, s originálními svařovacími hořáky a hadicovým vedením, běžnými svařenci a nastavitelnými parametry svařování. Nejde jen o vytvoření dokonalého svarového spoje. Je nutné také provést úkoly před svařováním, mezi svařováním a po jeho dokončení – stejně jako při skutečném použití. K tomu patří mimo jiné připojení zemnicího kabelu, nastavení správných parametrů svařování i úklid a čištění svarového spoje.



### Skutečné komponenty

Díky skutečným svařovacím hořákům, originálním přípojkám a instalaci simulátoru do standardního svařovacího systému je virtuální simulace svařování reálnější než kdy jindy.

### 3 procesní varianty

Studenti mohou prostřednictvím Welducation Simulátoru trénovat tři procesy obloukového svařování (MMA, MIG/MAG a TIG). Možná je rovněž simulace svařování s různými materiály (ocel, nerez a hliník), tloušťkami materiálu a svařovacími polohami.

### Rozšířená realita

Pozvedá simulaci svařování na zcela novou úroveň: začlenění reálného prostředí prostřednictvím AR brýlí propůjčuje virtuální svařovací situaci ještě realističtější perspektivu.

### Příprava jako při skutečném svařování

U nového Welducation Simulátoru je součástí výcviku také příprava před svařováním. Uživatelé musí nejen provést dokonalý svar, ale také předem zkontrolovat, zda bylo provedeno uzemnění, zda je regulovaný průtok plynu a zda jsou nastaveny správné parametry svařování. Na přídruženém tabletu se zobrazuje klasické rozhraní svařovacího systému Fronius. Studenti se tak již mohou seznámit s manipulací se svařovacím systémem.

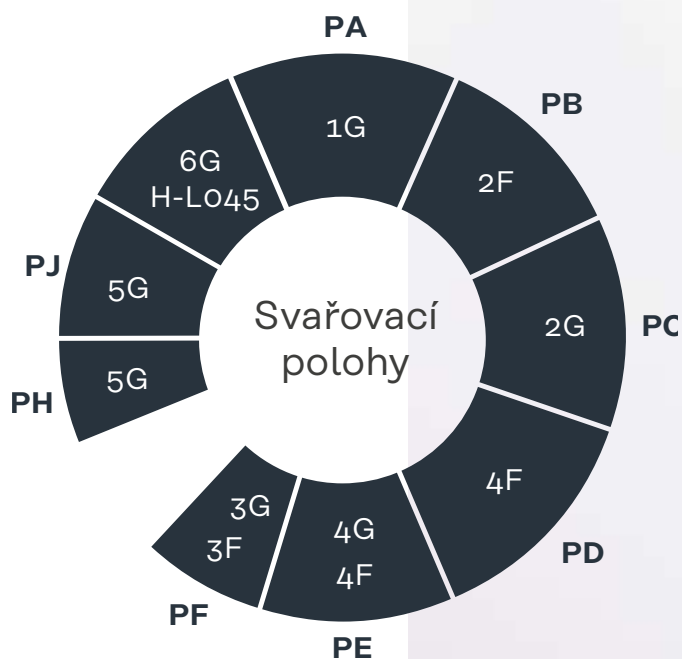


Přední strana

Zadní strana

# Krok za krokem

na cestě k profesionalitě



Každá svařovací úloha vyžaduje jiné svařovací techniky a dovednosti. Proto je při výcviku svařování nezbytné trénovat různé svařovací polohy.



Spojování trubek



Tupý svar



Přeplátovaný spoj



Koutový spoj



Rohový spoj





Svařence  
pro různé druhy svaru,  
tloušťky materiálu  
a svařovací polohy

## Rozsáhlé možnosti cvičení

---

Studenti mohou trénovat na různých svařencích, které lze připevnit v různých polohách ke stativu, jenž je součástí dodávky. Ještě větší variabilitu lze zajistit pořízením velkého stativu. Ať už se jedná o koutový svar nad hlavou, nebo svar V zdola – cvičit lze téměř všechny svařovací polohy.

## Analýza a zpětná vazba

---

Neustálý přehled o vlastním pokroku: rozsáhlé možnosti analýzy svarových spojů pomáhají studentům zlepšit techniku a odhalit chyby. Jednotlivá svařování lze zaznamenávat a jsou kdykoli k dispozici v platformě Welducation Campus. S pomocí optimální specifikace tak lze přesně analyzovat vlastní svařovací výkon.

## Režimy výcviku

---

Při virtuálním výcviku lze vybírat ze tří úrovní obtížnosti.

### Střední

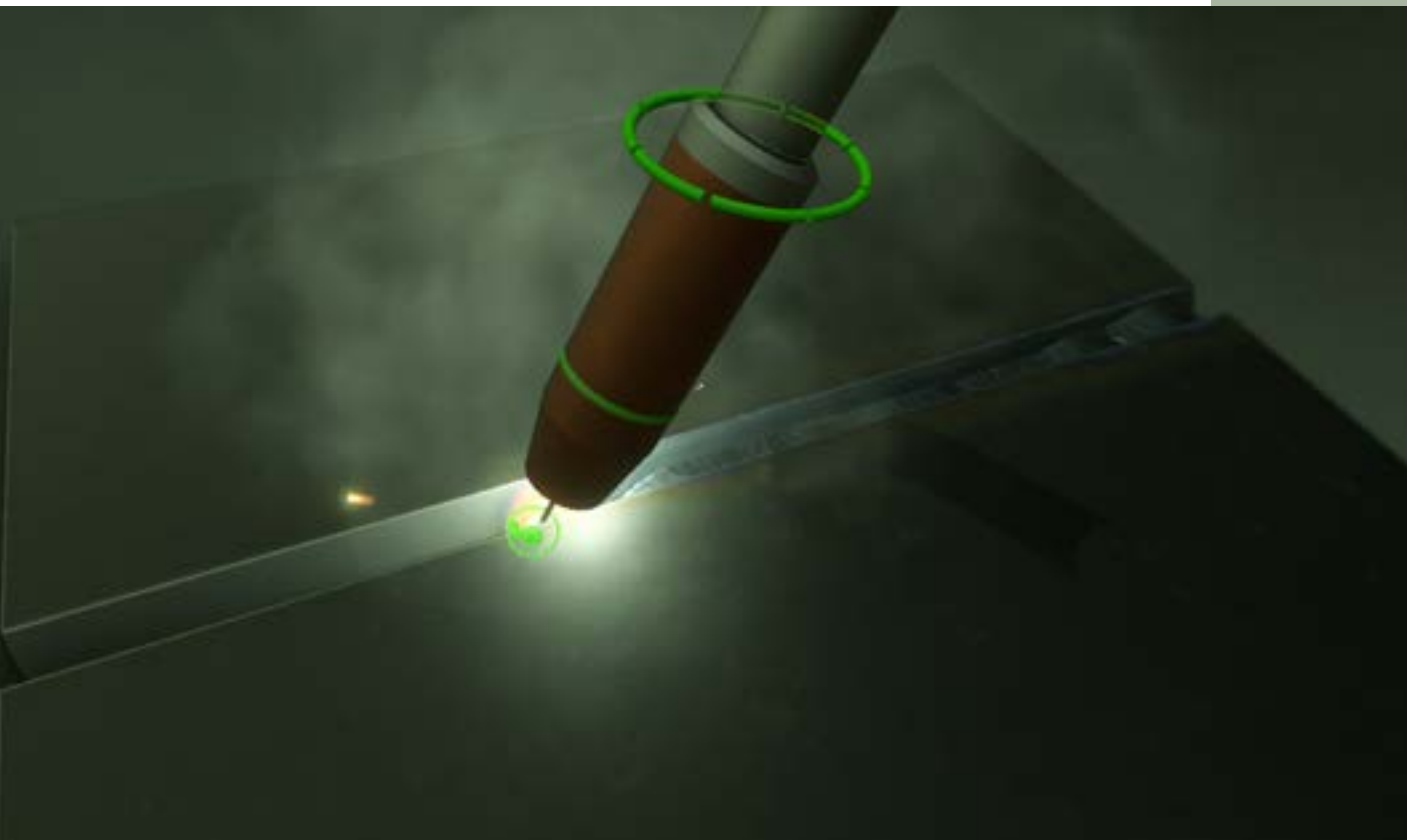
Na střední úrovni obtížnosti jsou nyní vyžadovány předchozí znalosti, ale studenti mají stále k dispozici podporu virtuálního trenéra. Vizualní asistence se zobrazí během svarového spoje pouze v případě nesprávného vedení hořáku.

### Lehká

Tento režim je vhodný pro všechny, kdo nemají žádné předchozí znalosti a chtějí se poprvé seznámit se svařováním a virtuální simulací. Vizualní asistence určuje optimální rychlost svařování, vzdálenost od svařence a úhel náběhu svařovacího hořáku nebo držáku elektrody. Barevné signály jako na semaforu a reálné zvuky svařování ukazují všechny odchylky. Proto lze během svařovacího procesu provést bezprostřední korekci.

### Těžká

Tento režim je nevhodnější pro všechny, kdo již pilně cvičili, protože funguje zcela bez vizualní asistence. Vyhodnocení a přehled o výkonu i upozornění na možné chyby při svařování, které byly provedeny před svařováním nebo během něho, se zobrazí až po dokončení svarového spoje. Těžký výcvikový režim rovněž optimálně připravuje účastníky na nadcházející svařovací zkoušky.



# Campus



Rychlé školení odborných pracovníků:  
Welducation Simulátor kombinuje praktické  
výcvikové jednotky s teoretickým obsahem  
v rámci platformy Welducation Campus, což je  
promyšlený didaktický systém, který zejména  
v době nedostatku odborných pracovníků přináší  
velké ulehčení. Studenti nejsou trvale závislí  
na vyučujících, ale mohou samostatně získávat  
znalosti a dovednosti pomocí teoretického  
obsahu a vytvořených kurzů.

### Pro vyučující


V nástroji pro správu se vytvoří účty pro vyučující a studenty a přiřadí se jim příslušná práva. Školitelé a školitelky si mohou na portálu Welducation Campus vytvářet vlastní kurzy. Kromě teoretických podkladů společnosti Fronius, které jsou již součástí platformy Campus, mohou vyučující nahrát i své vlastní teoretické podklady.

Přehled kurzů na platformě Campus poskytuje vyučujícím přehled o výsledcích studentů. Mohou si prohlédnout, jak často se již virtuálně svařovalo a zda byla příslušná svařování dokončena úspěšně nebo neúspěšně.

### Pro studenty

Studenti mohou absolvovat kurzy, které pro ně připravili jejich vyučující, a podle potřeby trénovat virtuální svařovací úlohy na svařencích. Platforma Welducation Campus jim neustále nabízí aktuální přehled o pokroku ve výuce.

# Individuálně, přehledně, flexibilně



## Pozitivní dynamika skupiny

K rychlým a efektivním výsledkům výuky přispívá také vzájemná podpora, interakce a výměna odborných zkušeností.

Didakticky propracovaný systém hodnocení umožňuje porovnávání výsledků výcviku a objektivní a reprodukovatelné ohodnocení. Žebříček vlastních svařovacích výkonů rovněž povzbuzuje studenty, aby plně rozvinuli svůj svařovací potenciál.

## Cloudová nebo samostatná verze

Samostatná verze je k dispozici zdarma a nabízí offline verzi platformy Welducation Campus, která podporuje místní práci na tabletu.

Placená cloudová licence umožňuje výuku nezávislou na místě. Tuto licenci je třeba zakoupit jako předplatné na dobu 1, 3 nebo 5 let.



### Návrh vlastních kurzů

Teoretický obsah platformy Welducation Campus odpovídá plánu výuky aktuálních metod. Všechny výsledky a pokrok ve výuce se spravují v tomto komplexním výukovém nástroji. Kromě stávajících výukových materiálů mají vyučující možnost vytvářet individuální výukové plány a kurzy, aby mohli přizpůsobit výuku cílové skupině.



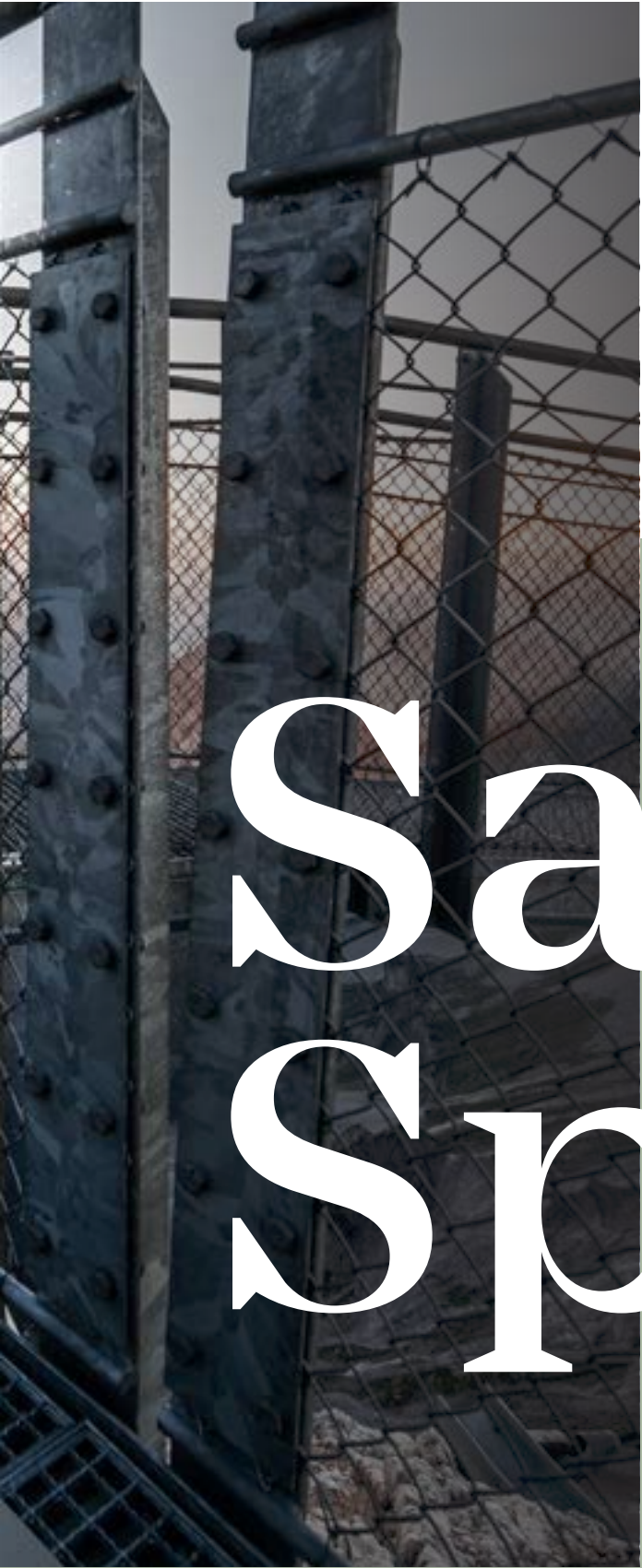
### Bezproblémový přenos

Port HDMI simulátoru umožňuje pro výukové účely přenos simulace na externí obrazovky.

### Digitální výukový nástroj

Welducation Simulátor lze snadno a nekomplikovaně ovládat prostřednictvím tabletu, který je součástí dodávky. V kombinaci s cloudovou verzí lze získat přístup do platformy Welducation Campus jak přes tablet, tak i přes další zařízení (mobilní telefon, notebook).





Svařování v chráněném prostoru: Při výcviku pomocí Welducation Simulátoru nejsou studenti vystaveni žádnému nebezpečí ani znečišťujícím látkám. Díky tomu se mohou hravým způsobem seznámit se svařováním ve virtuálním prostředí, než konečně provedou svůj první svarový spoj v reálném světě.


# Safe Space

ve  
výuce

# Vzdělávání budoucnosti



Prostřednictvím nejmodernější technologie usnadňujeme práci lidem a snižujeme zátěž životního prostředí. Realistická simulace svařování umožňuje studentům cvičit v prostředí bez rizika a dělat v něm chyby a učit se z nich, aniž by zbytečně plýtvali zdroji.

  
Unleash your  
welding potential

Rozvinout svařovací potenciál našich zákazníků – to je naše poslání. Jako lídr inovací v oblasti obloukového svařování a přední hráč na světovém trhu robotického svařování vytváříme pokročilá a zisková svařovací řešení inspirovaná naším udržitelným směřením. S našimi zákazníky často udržujeme mnohaleté vztahy. Známe jejich problémy a názory a díky celosvětovému servisu na místě jsme jim stále nablízku. Nasloucháme a rozumíme a díky tomu můžeme posouvat svářečský průmysl dál. Naše síla spočívá ve spojení znalostí našich zákazníků s našimi odbornými znalostmi, abychom společně plně rozvinuli jejich svařovací potenciál.

**Fronius Česká republika s.r.o.**  
Dolnoměcholupská 1535/14  
102 00 Praha 10  
Česká republika  
T +420 27 21 11 011  
F +420 27 27 38 145  
sales.cz@fronius.com  
www.fronius.cz

**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