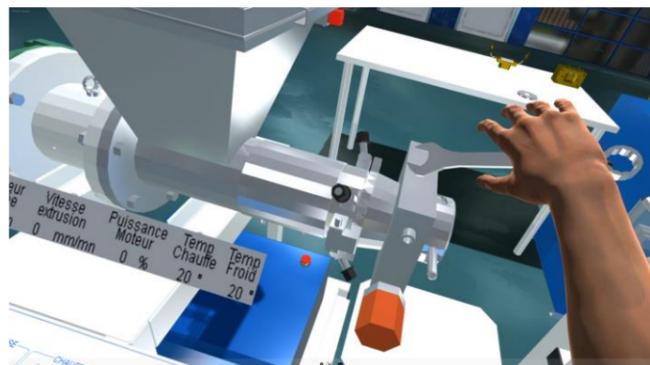


Numericc RV

Application de réalité virtuelle immersive pour activités de pilotage de ligne de production

Changement de production

Pour cette opération, il faut au préalable, nettoyer le savon restant dans les spires de la vis sans fin. Pour ce faire, l'opérateur se munit de la clé pour desserrer les vis de palier de la tête d'extrusion.



Après ouverture, il peut enlever le cône de savon avec son outil spécifique puis sortir la vis sans fin de son fourreau à l'aide de l'extracteur de vis.

A la fin du nettoyage avec le pinceau, tout l'ensemble mécanique peut être remonté.



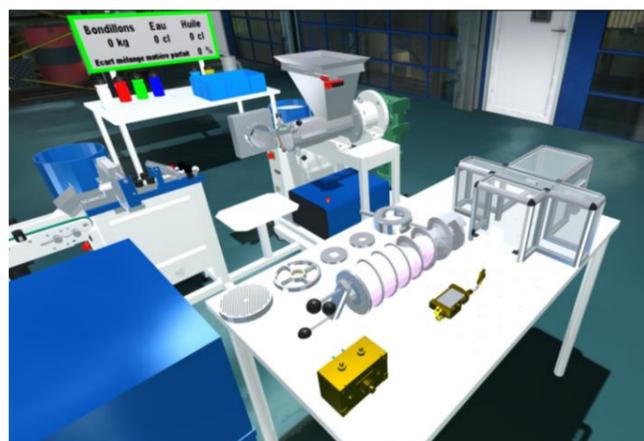
Par souci d'amélioration des produits, ASTRIANE Didact se réserve le droit d'en modifier à tout moment les caractéristiques.

Changement de format

L'intervention sur la presse consiste à démonter le jeu d'outils de formage en place pour le remplacer par un deuxième (savonnettes 40g ou 60g).

Avant de remettre la ligne en production, l'opérateur effectue les réglages sur la coupe et la presse.

Sur la table, la vis sans fin avec son extracteur, les autres pièces de l'extrudeuse, le capot de la coupe et un jeu d'outillage de presse.



Vue d'ensemble de la ligne de production dans son atelier de production

Numericc RV

Application de réalité virtuelle immersive pour activités de pilotage de ligne de production



L'application de réalité virtuelle développée pour A2i Didact permet de plonger un élève dans un atelier de production industriel. Il s'agit d'une reproduction ultraréaliste en 3D de la ligne de production de savonnettes PRODUCTICC.

L'élève est ici aidé, guidé et devient de plus en plus autonome pour assimiler les tâches représentatives de son futur métier.

Avec une qualité graphique surprenante, NUMERICC-RV est une solution d'apprentissage innovante et ludique.

La réalité virtuelle augmente la motivation des apprenants en raison de son aspect novateur et favorise la rétention d'informations de manière durable en faisant appel aux sens et aux émotions.

L'outil de formation NUMERICC-RV présente un environnement sans risques pour l'individu et sans dommages mécaniques pour le matériel.

L'immersion se fait au moyen d'un casque de réalité virtuelle avec ses deux manettes de jeu reliés à un PC haut de gamme pourvu d'une carte graphique de qualité.

Activités pédagogiques :

- Préparation de la matière d'œuvre pour la production à venir,
- Réglages des paramètres de production,
- Conduite de la ligne,
- Réalisation de maintenance préventive de premier niveau,
- Correction des dérives de production.

Principales filières concernées :

- Conducteur d'installations de production,
- Pilote de ligne de production.

Réalité Virtuelle : une exploration pédagogique enrichissante

GENERALITES

La plupart des industries sont en passe d'être transformées par la réalité virtuelle (RV). Dans beaucoup de secteurs, la révolution a déjà commencé et cette technologie trouve des cas d'usage aussi pertinents qu'inattendus.

Le plus souvent, nous associons de façon restrictive la réalité virtuelle au domaine du jeu vidéo. En réalité, elle offre de nombreuses possibilités à une multitude de secteurs d'activités.

C'est dans l'industrie automobile qu'elle est la plus utilisée comme par exemples pour :

- Permettre au client d'essayer une voiture en toute sécurité et de façon réaliste,
- Accélérer la conception, le prototypage et l'évaluation des véhicules.

Dans le secteur de l'éducation, les technologies immersives attirent d'avantage l'attention des étudiants et les aident à comprendre plus rapidement.

Dans les entreprises de production industrielle, l'opérateur peut apprendre de façon didactique et intuitive à utiliser des machines lourdes ou des process complexes. En combinant la RV et la collecte des données par les capteurs IoT, le technicien de maintenance peut prendre des décisions à distance.

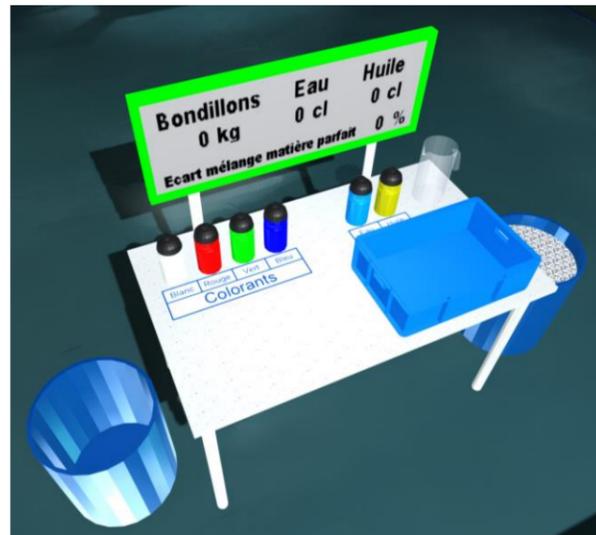
Pour les fabricants de produits cosmétiques, la formation des opérateurs s'effectue par un compagnonnage et/ou par la lecture d'une procédure de formation. Cette méthode est efficace pour gérer les situations courantes mais défailtante en présence d'un événement rare ou complexe. C'est pour cette raison que la RV est intégrée au processus de formation : elle place l'opérateur dans son environnement de travail qui mémorise plus facilement les successions d'étapes à suivre.

CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Dans l'atelier de production immersif, l'utilisateur, aidé de ses manettes de jeu, se déplace aisément devant les différents postes de travail.



Poste de préparation de la matière d'œuvre (Zone laboratoire)



L'opérateur saisit à la main le bécier pour remplir le bac bleu de bondillons de savon, puis utilise les autres additifs en fonction d'une recette de son choix.

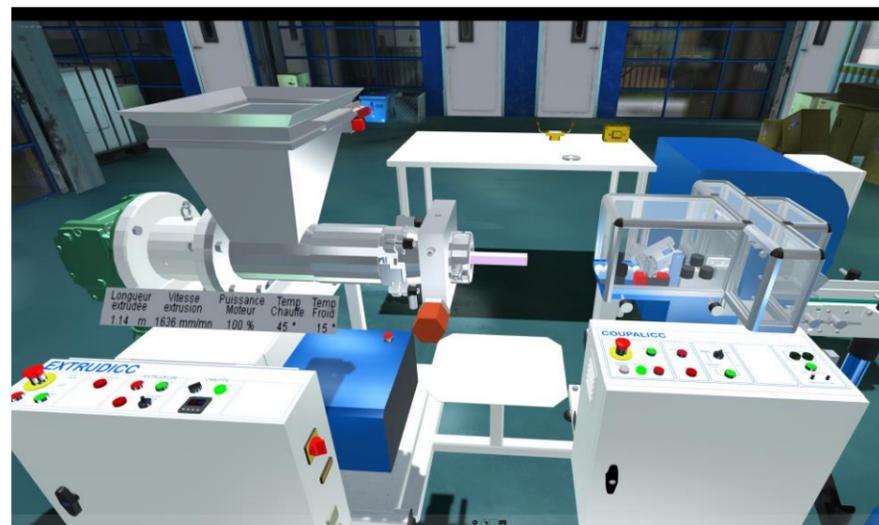
Les différentes valeurs apparaissent sur le tableau encadré en vert.

L'opérateur transporte le bac avec sa matière préparée et le vide dans la trémie de l'extrudeuse.

1 - Poste d'extrusion de savon EXTRUDICC

L'opérateur actionne les divers auxiliaires de commande pour la mise sous tension de l'équipement et de son groupe froid positif. Il effectue ensuite les réglages de production. Le bandeau gris en face avant d'EXTRUDICC affiche tous les paramètres de production.

Une barre de savon commence ici à sortir de l'extrudeuse.



2 - Poste de coupe en longueur de bondons de savon COUPALICC

Après sa mise en service électrique et pneumatique, l'opérateur sélectionne sur COUPALICC le mode "automatique". Il règle ensuite la valeur de longueur de consigne. Deux afficheurs à segments indiquent la valeur mesurée ou la valeur de consigne.

La barre de savon est débitée en morceaux qui sont appelés "bondons". En arrière-plan, de couleur bleu, se trouve le groupe froid négatif de la presse hydraulique.



Les outils d'aide et de production

L'utilisateur pointe le laser virtuel sur l'outil qu'il souhaite prendre. Pour le déposer, il pointe la vue de la main avec son laser.

La spatule sert à couper la barre de savon. Le pinceau est utilisé dans une phase de nettoyage. La clé, le chasse cône et l'extracteur de vis sont nécessaires pour le nettoyage ou pour un changement de production.

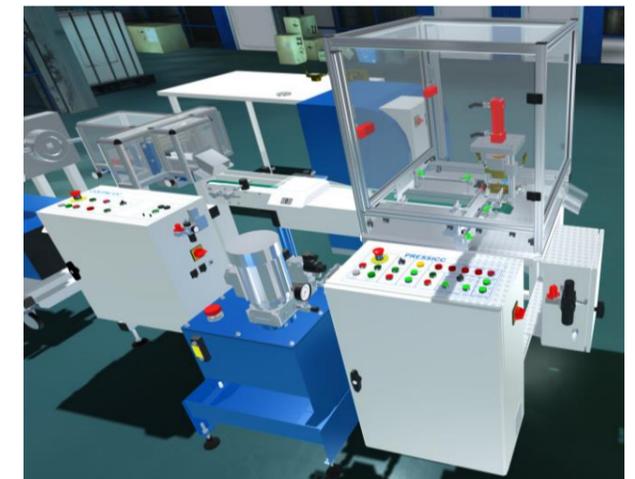


3 - Poste de pressage hydraulique pour le façonnage de savonnettes PRESSICC-H

L'opérateur intervient sur les auxiliaires de commande pour la mise en service des différentes énergies : électrique, pneumatique et hydraulique. Il met sous tension le groupe froid et effectue le réglage de sa valeur de consigne.

Il sélectionne le mode "automatique" et effectue les réglages mécaniques.

De couleur bleu, la centrale hydraulique est placée entre les équipements COUPALICC et PRESSICC.



Les bondons de savon issus du poste de coupe sont formés en savonnettes par la presse

