



## Journée Swissmem 2017

Contenu

- Projet « eBOOK »
- Projet « GPS »

1 | Journée Swissmem 2017 – 27.01.2017



2 | Journée Swissmem 2017 – 27.01.2017





http://ebook.swissmem.ch

Deutsch Français
Connexion

**SWISSMEM eBook**

Accueil

**Installation**

Documentation

FAQ

Forum

Contact

Kategorien

- ▶ App
- ▶ Betriebssysteme
- Didaktik
- ▶ eBooks

Recherche

Recherche

### Installation de l'eBOOK

Téléchargement de l'eBOOK. Possédez-vous un iPad, une tablette android, un ordinateur de Windows ou Mac? Vous trouverez plus bas les liens de téléchargement pour toutes les plateformes et des instructions détaillées pour l'installation de Swissmem eBook sur votre appareil personnel.

Divers eBook mettent à disposition des extraits gratuits à télécharger pour faire les premiers pas avec notre application.

Plate-forme	Téléchargement	Instructions d'installation
 Windows	Swissmem_win32_2.3.2.exe Swissmem_win32_2.3.2.zip	Instructions d'installation
 Mac OS X	Swissmem_mac64_install_2.3.2.dmg	Instructions d'installation
 iPad	AppStore	Instructions d'installation
 Android	GooglePlay Store	Instructions d'installation

3 | Journée Swissmem 2017 – 27.01.2017













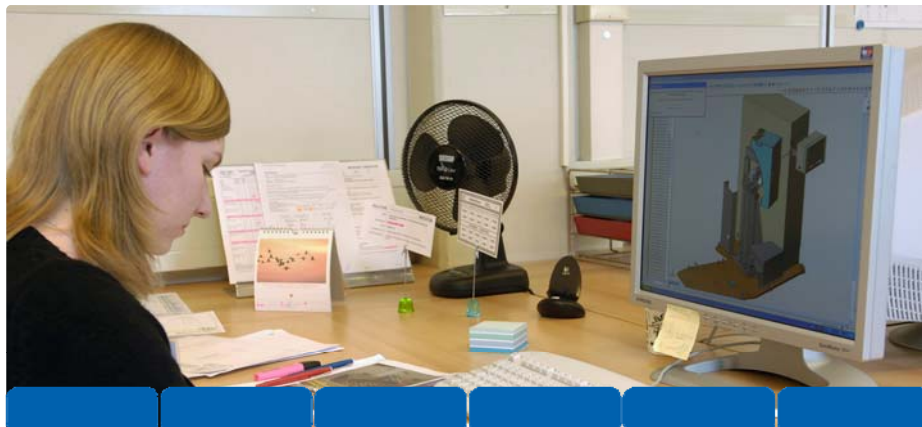






4 | Journée Swissmem 2017 – 27.01.2017





## Application de la norme ISO 8015 (ISO GPS) en Suisse

Olivier Habegger



ISO 8015 (ISO GPS)

Conséquence de l'évolution technique:

Adaptation de la normalisation



# GPS



Global Positioning System

Geometrical Product Specification

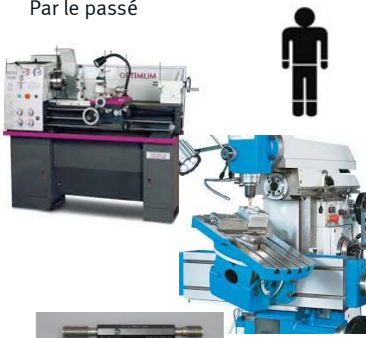
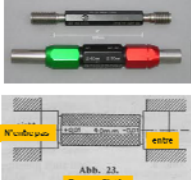
Spécification géométrique des produits



### ISO 8015 (ISO GPS)


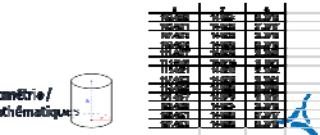
#### Evolution technique: technologie d'usinage CNC et métrologie

**Par le passé**





7 | Journée Swissmem 2017 – 27.01.2017

**Aujourd'hui**

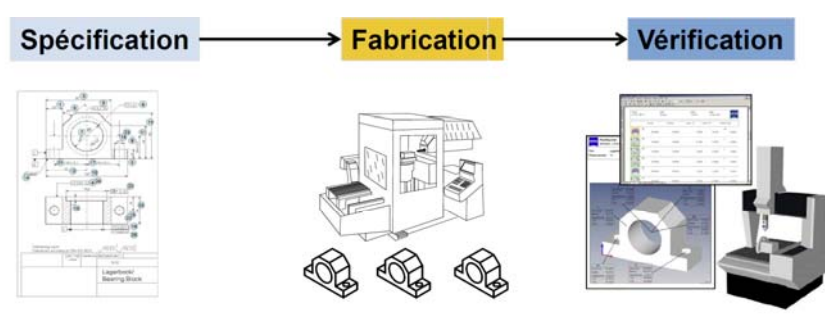
Géométrie /  
Mathématiques



### ISO 8015 (ISO GPS)

#### Garantir la fonctionnalité du produit

**Spécification** → **Fabrication** → **Vérification**




Spécification du produit      Pièce réelle      Résultat de mesure

↑      Comparaison → Conformité      ↓

Source: Carl Zeiss AG, Suisse

8 | Journée Swissmem 2017 – 27.01.2017



## ISO 8015 (ISO GPS)

### Situation en Suisse

- Entrée en vigueur de la 1<sup>re</sup> édition de la norme ISO 8015 le **15 décembre 1985** (son application n'était pas encore obligatoire dans tous les domaines)
- Entrée en vigueur de la 2<sup>e</sup> édition de la norme ISO 8015:2011 (ISO GPS) le **18 mai 2011**
- Autorité de mise en application: Comité européen de normalisation (CEN). La décision a force obligatoire pour les membres du CEN (la Suisse est membre)
- Les membres ont l'obligation de transposer telles quelles les „normes européennes“ dans les normes nationales

9 | Journée Swissem 2017 – 27.01.2017



## ISO 8015 (ISO GPS)

### Motifs de l'introduction du GPS

- Dessins fonctionnels, univoques et complets
- Augmentation de la qualité des produits
- Réduction du rebut par une spécification et une vérification univoques
- Globalisation: conception et production sur des lieux différents
- Numérisation des systèmes de production et de mesure

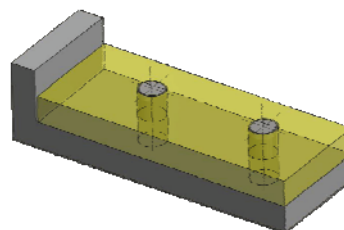
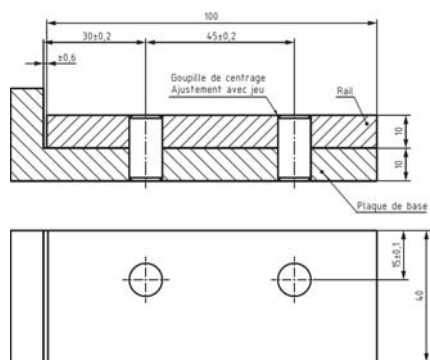
10 | Journée Swissem 2017 – 27.01.2017





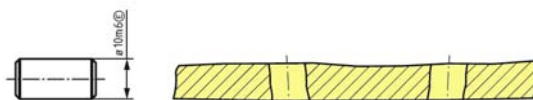
## ISO 8015 (ISO GPS)

### Dessin fonctionnel:



Tolérancement ISO 8015  
Tolérances générales ISO 2768-mK

### Usinage possible (représentation exagérée)



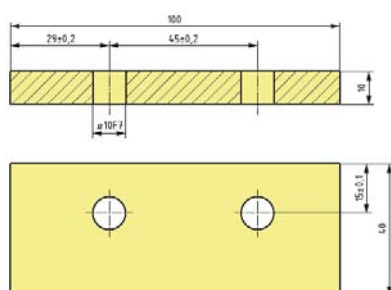
11 | Journée Swissem



## ISO 8015 (ISO GPS)

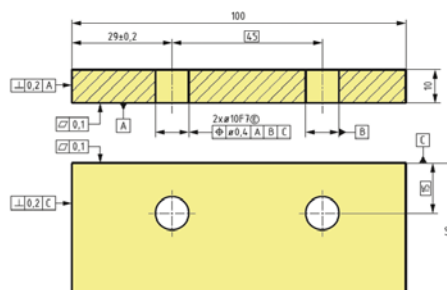
### Dessin de fabrication:

Cotation ambiguë du rail  
(cotation classique)



Tolérances générales ISO 2768-mK

Spécification fonctionnelle complète et univoque  
(ISO GPS)



Tolérancement ISO 8015  
Tolérances générales ISO 2768-mK

12 | Journée Swissem 2017 – 27.01.2017



## Problèmes posés par la mise en œuvre dans la formation professionnelle



### Ecoles professionnelles, entreprises, examens

- Ecoles professionnelles: besoin de former les enseignants.
- Entreprises: incertitudes lors de la mise en application.
- Examen: besoin de former les experts.

13 | Journée Swissem 2017 – 27.01.2017



## ISO 8015 (ISO GPS)

### Modules thématiques Swissem



**Initiation à la norme ISO 8015**  
(disponible dès le 1<sup>er</sup> trim. 2017) **XXFMET 1L/1S**

**Principe de l'indépendance, exigence d'enveloppe et taille locale** **XXFMT0 1L/1S**

**Bases de la cotation**  
(disponible dès le 1<sup>er</sup> trim. 2017) **XXFMGB 1L/1S**

**Application du système de tolérance ISO**  
(disponible dès le 1<sup>er</sup> trim. 2017) **XXFMIT 1L/1S**

**Application des tolérances dimensionnelles, de forme et de position** (disponible dès le 1<sup>er</sup> trim. 2017) **XXFMFL 1L/1S**

**Cotation conforme aux normes pour l'assemblage des éléments de machines** (disponible dès le 1<sup>er</sup> trim. 2017) **XXFMMA 1L/1S**

**Etablissement de dessins techniques conformes aux normes** **XXFMZE 1L/1S**

14 | Journée Swissem 2017 – 27.01.2017





Merci de votre attention!