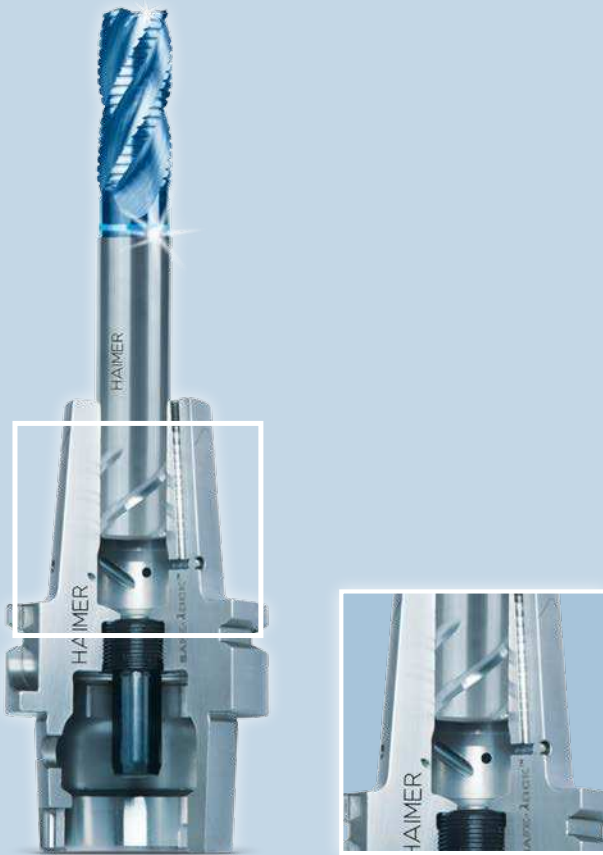


## SAFE-LOCK® ЗАЩИТА ПРОТИВ ВЫТЯГИВАНИЯ ИНСТРУМЕНТА SAFE-LOCK® PULL OUT PROTECTION – THE SYSTEM



### SAFE-LOCK® –

это ремень безопасности для Ваших инструментов.

В области высокопроизводительной обработки резанием (НРС), может возникнуть опасность вытягивания режущего инструмента из патрона. Причиной этого являются микродвижения. Они возникают при обработке резанием на высоких оборотах. Даже патроны с большой силой зажима не могут предотвратить постепенное вытягивание инструмента. Так высококачественные детали превращаются в брак. **На помощь приходит система Safe-Lock™.**

Поводковые элементы патрона / цанги держат хвостовик инструмента в пазах. В дополнение к фрикционному усилию зажима патрона инструмента удерживается с помощью геометрического замыкания. В результате предотвращается вытягивание инструмента, и он остается зафиксированным и предельно точным.

### SAFE-LOCK® –

The safety belt for your tools

In high performance cutting (HPC), it is possible for the cutting tool to be pulled out of the chuck. The reason is a slow micro-creeping motion. It happens when cutting at high speeds and with high pull out forces. Even chucks with extremely high clamping force cannot prevent micro-creeping. High-quality work pieces become scrap as a result. **The Safe-Lock™ system offers a solution.**

Drive keys in the chuck / collet grip in grooves in the tool shank. In addition to the frictional clamping forces of the tool holder, the tool is held using positive locking. As a result, micro-creeping is effectively prevented and your tool is clamped safely.

### Ваши преимущества

#### Безопасность с системой SAFE-LOCK®

- Для высокопроизводительной обработки резанием (НРС)
- Точный зажим благодаря технологиям индукционной усадки или цангового зажима, точность биения < 0,003 мм (см. изобр. 1)
- Высокий крутящий момент благодаря зажиму с геометрическим замыканием
- Нет вытягивания инструмента, поэтому нет повреждений изделия и станка (см. изобр. 2)
- Отсутствие проворачивания инструмента
- Канавка на хвостовике устроена так, что фреза затягивается в патрон (в зависимости от направления вращения)
- Решение запатентовано: возможна лицензия



**Максимальный съем материала при абсолютной надежности процесса**



Изобр. 1: Лучшая точность биения < 0,003 мм  
Image 1: Best runout accuracy < 0,003 mm

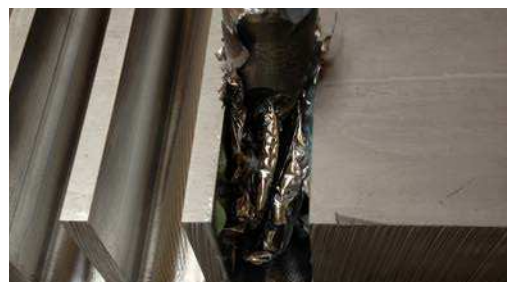
### Your advantages

#### On the safe side with SAFE-LOCK®:

- For High Performance Cutting (HPC)
- Highly accurate clamping due to shrink fit or collet chuck technology, runout accuracy < 0,003 mm (see image 1)
- High torque due to form closed clamping
- No pull out of the tool, thus no damages to the work piece or machine (see image 2)
- No spinning of the tool
- The groove on the tool shank is directed so that the tool will be pulled into the chuck (depending on direction of rotation)
- Patent granted: licensing possible



**Maximum metal removal rate with absolute process reliability**



Изобр. 2: Нет вытягивания инструмента при использовании Safe-Lock™  
Image 2: No pull out of the tool with Safe-Lock™