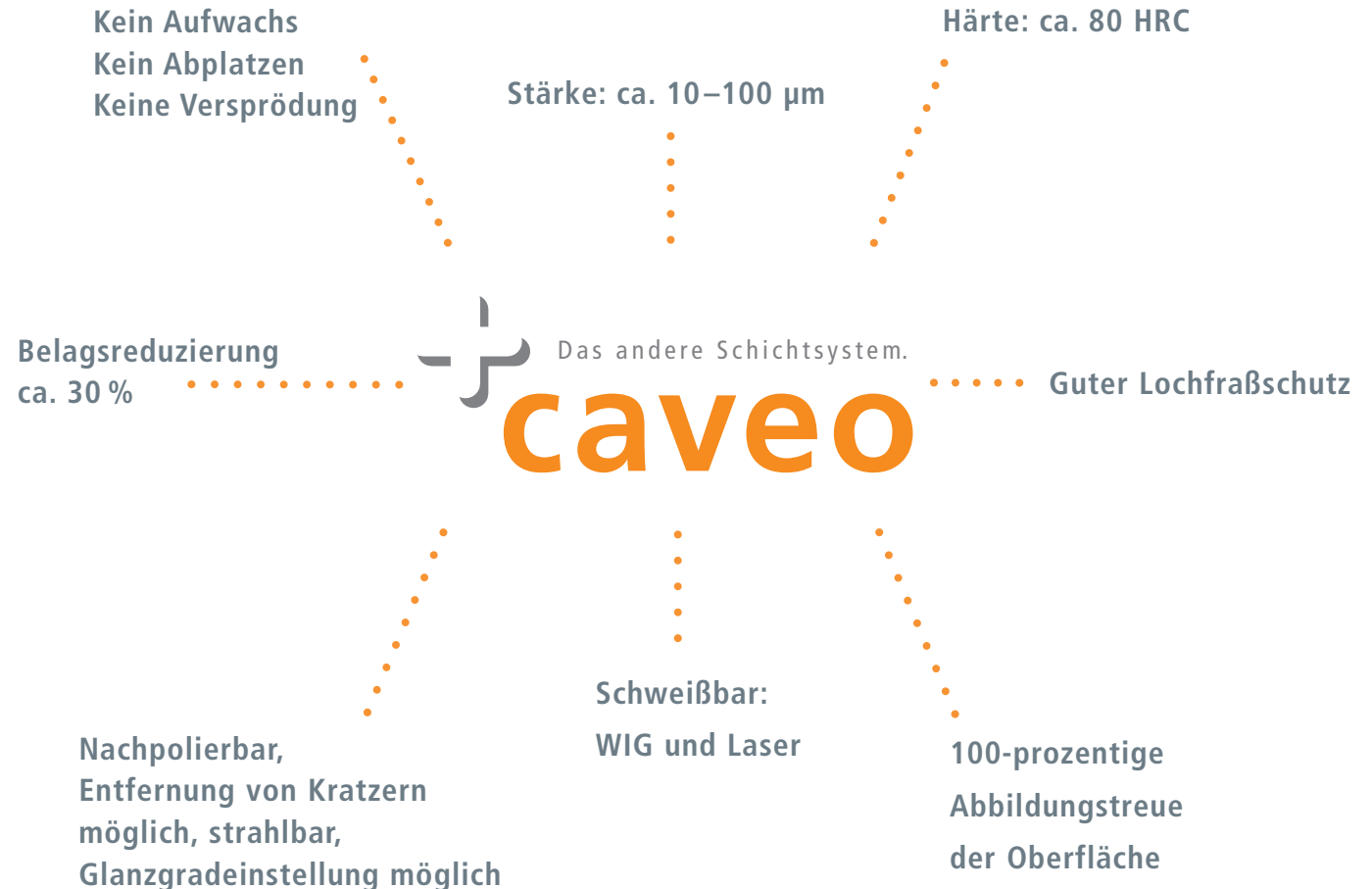


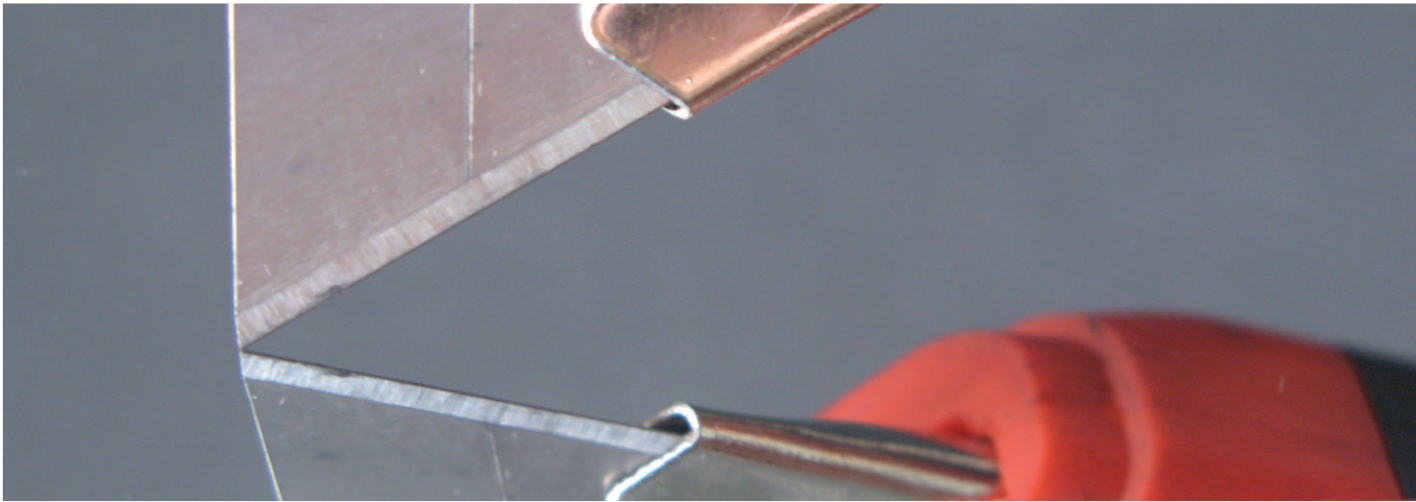
CAVEO-Schichtsysteme: optimiert für die Anforderungen in der Kunststoffverarbeitung

Welche Eigenschaften wünscht sich der Anwender von einem Schichtsystem?

- Große Härte und Verschleißfestigkeit?
- Kein Aufwachs und keine Versprödung?
- Bessere Entformung und geringere Belagbildung?
- Reparaturfreundlich, d.h. polierfähig, nachstrahlbar und schweißbar?
- Guter Lochfraßschutz, sehr geringe Korrosionsanfälligkeit?
- Hundertprozentige Abbildungstreue der funktionellen Oberfläche?
- Hohes Verschleißvolumen?



Ihre Werkzeugoberfläche – auf Messers Schneide?



Mit CAVEO werden aus kleinen Kratzern keine großen Probleme:

Obwohl die CAVEO-Schicht sehr hart und kratzunempfindlich ist und den „normalen“ Produktionsalltag ohne weiteres übersteht, können durch grobe Unachtsamkeiten (z. B. Cuttermesser, Schraubenzieher) oberflächliche Kratzer entstehen. Diese Kratzer können allerdings ohne weiteres poliertechnisch mit herkömmlichen Mitteln in sehr kurzer Zeit aus der Schicht entfernt werden:



Kratzer durch Cuttermesser in CAVEO-Schicht



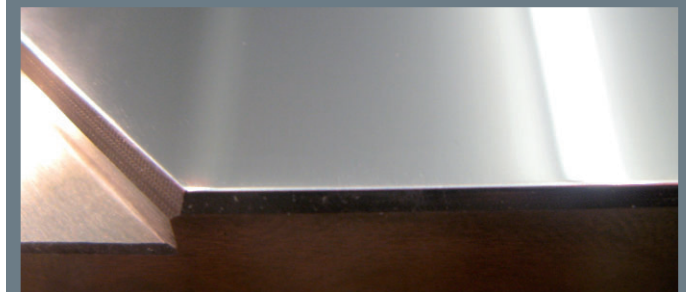
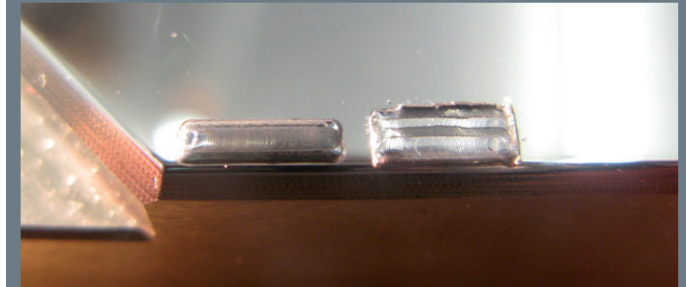
ca. 5–10 min polieren



Ergebnis: kratzfrei

Durch Laser- und WIG-Schweißfähigkeit der CAVEO-beschichteten Fläche sind der Reparaturfähigkeit der Werkzeugoberflächen praktisch keine Grenzen gesetzt.*

Bei stärkeren Beschädigungen, z. B. im Trennkantenbereich, ist es oftmals erforderlich, eine Schweißreparatur vorzunehmen. Auch hier bietet die CAVEO-Beschichtung einen großen Vorteil: Es ist möglich, direkt auf die Schicht zu schweißen* und so die Reparatur ohne vorheriges Entschichten durchzuführen. Eine Nachbeschichtung der geschweißten Fläche zur Härteanpassung ist ebenfalls machbar.



Lasergeschweißte, CAVEO-beschichtete Hochglanzfläche (zusätzlich nachpoliert) aus 1.2343 ESU

*nach bisherigem Erkenntnisstand

Zusätzliche Informationen zur CAVEO-Beschichtung

Beschichtungsverfahren

Bei der CAVEO-Beschichtung werden in einem Sonderdiffusionsprozess Elemente in die Oberfläche eingelagert, die den Stahl selbst in eine keramikartige, annähernd amorphe Deckschicht umwandeln.

Beschichtbare Stähle

Im Prinzip ist jeder Stahl beschichtbar, der bis 400 °C keine maßlichen Veränderungen (Aufwachsen) zeigt, wie z. B. 1.2311, 1.2738, 1.2738 HH, 1.2316, 1.2343, 1.2344, 1.2379, 1.2083 (Sekundärwärme-behandelt).

Abmessungen

Zur Zeit können Werkzeuge bis zu einer Länge von 1400 mm und einem Drehdurchmesser von 700 mm beschichtet werden – ab Mai 2009 wird eine weitere Anlage mit Drehdurchmesser 900 mm und Länge 1400 mm in Betrieb genommen.

Nachbeschichtung

Eine Nachbeschichtung ist möglich, wenn z. B. in der Schicht geschweißt worden ist oder die Schicht auf andere Art und Weise partiell entfernt worden ist.

CAVEO – Zusammenspiel mit anderen Schichtsystemen

CAVEO stellt auch die ideale Grundlage zur Stabilisierung anderer Dünnschicht-Systeme dar. Eingesetzt wurde das Verfahren bereits sehr erfolgreich im Bereich DLC/CAVEO (z. B. Aluminiumtiefziehen, Trockenlauf).

Glanzgradeinstellung

Es ist möglich, die Glanzgradanpassung von textuierten/erodierten Flächen nach der Beschichtung mit CAVEO vorzunehmen. Dies hat den Vorteil, dass exakt der erforderliche Glanzgrad in die Oberfläche eingebracht werden kann und durch CAVEO konserviert wird.