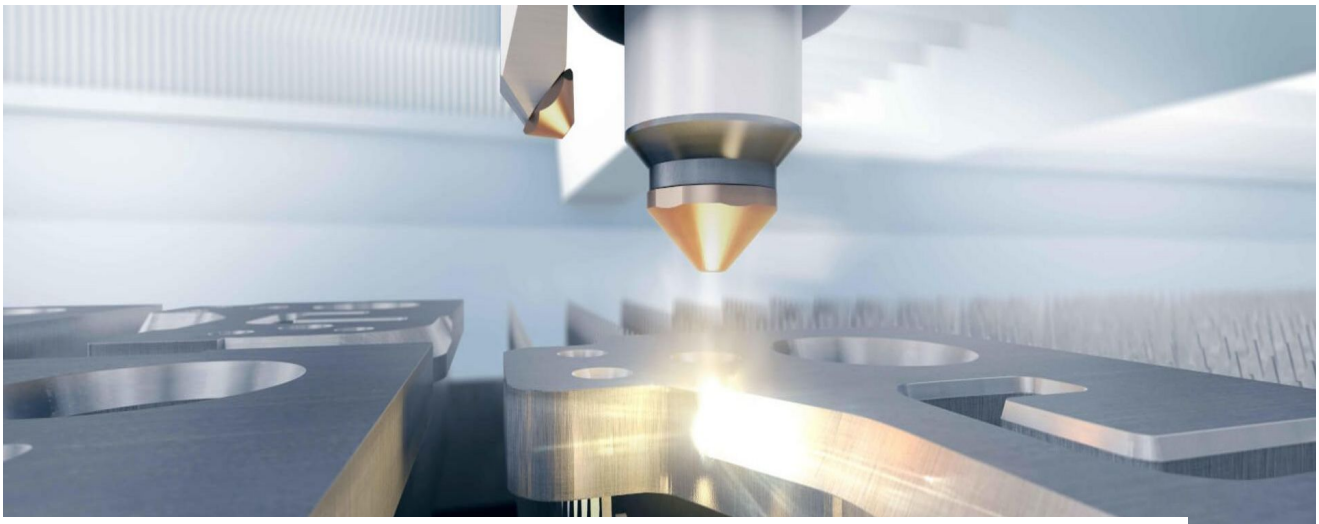


RAMONA HÖNL

Sechs Fälle für EdgeLine Bevel

Mit EdgeLine Bevel hat TRUMPF eine neue Technologie auf den Markt gebracht, die Bauteile beim Schneiden automatisch für das Schweißen vorbereitet. So sparen Anwender Zeit und damit auch Geld. Das Verfahren erzeugt schräge Schnittkanten an den Konturen der Bauteile, die sogenannten Fasen. Für folgende sechs Bauteile lohnt sich EdgeLine Bevel besonders.

01 - Dicke Bleche

Wenn Anwender Bauteile aus dickem Blech schweißen wollen, kommen sie um Fasen meistens nicht herum. Hier ist die Gefahr des „Einbrands“ besonders hoch. Dabei gelangt beim Schweißen zu viel Energie ins Bauteil und das Material an den Rändern der Schweißnaht sackt ein. Das Bauteil verliert an Stabilität und die Sicherheitsanforderungen sind nicht mehr gewährleistet. Mit EdgeLine Bevel lassen sich Blechdicken von bis zu acht Millimetern bearbeiten. Daher ist die Technologie bei der Schweißkantenvorbereitung dicker Bleche enorm hilfreich.

02 - Schöne Bauteile

EdgeLine Bevel ermöglicht eine Schweißnaht, die nicht beim Bauteil übersteht und somit bündig sitzt. Dadurch erhält das Bauteil eine ebene Oberfläche. Nacharbeit mit der Schleifmaschine ist in den meisten Fällen nicht erforderlich. Außerdem lassen sich Fasen auch an Innenkonturen des Bauteils anbringen, die der Mitarbeiter mit dem Winkelschleifer überhaupt nicht erreicht. Das verbessert die Optik des Bauteils weiter. Das neue Verfahren eignet sich daher besonders für Bauteile, die viele sichtbare Schweißnähte aufweisen. Das ist beispielsweise im Anlagenbau bei Maschinenkörpern der Fall.

03 - Bei Wind und Wetter

Bauteile, die draußen zum Einsatz kommen, sollten vollständig geschlossene Schweißnähte aufweisen. Bei Lücken oder Überlappungen besteht durch Feuchtigkeit schnell die Gefahr einer sogenannten Spaltkorrosion. EdgeLine Bevel ermöglicht eine spaltfreie Schweißnaht ohne Nacharbeit und eignet sich daher ideal für Anwendungen im Freien. So lassen sich unter anderem Bauteile im Landmaschinenbau wetterfest verschweißen.

04 - Jedes Gramm zählt

EdgeLine Bevel unterstützt den Leichtbau. Die Bauteile verlieren Gewicht, da die Fasen Ablagerungen an den Rändern der Schweißnaht verhindern. Flansche, die für eine Keilnaht nötig sind, lassen sich einsparen. EdgeLine Bevel lohnt sich also besonders bei Anwendungen, die möglichst leicht sein sollen oder dynamisch belastet werden – etwa in der Automobilindustrie, dem Maschinenbau oder der Luftfahrt.

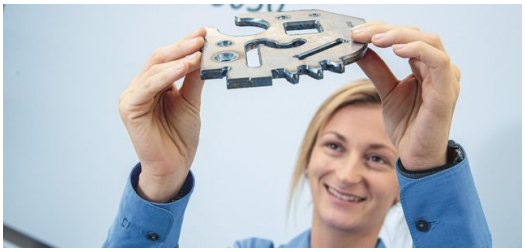
05 - Weniger Arbeitsschritte

Mit EdgeLine Bevel lassen sich nicht nur automatisch Fasen erzeugen, sondern auch Senkungen. Diese sind notwendig, um Bauteile wie beispielsweise Elektronikgehäuse miteinander zu verschrauben. Bislang ist es für den Mitarbeiter sehr aufwändig, Senkungen anzubringen. Nach dem Schneidprozess muss er sie entweder mit der Bohrmaschine einbringen oder von vornherein eine Stanz-Laser-Maschine nutzen. EdgeLine Bevel macht diesen zusätzlichen Arbeitsschritt überflüssig.

06 - Unmögliches ermöglichen

Mit EdgeLine Bevel sind neuartige, bislang kaum mögliche Bauteile denkbar. Bisher können Anwender beim Laserschweißen nur dünne Bauteile mit einer Blechdicke bis zu zwei Millimetern biegen und anschließend mit einer Wärmeleitnaht zu einem Bauteil mit runder Sichtnaht ohne Nacharbeit verschweißen. Das Bauteil muss dafür so geschnitten werden, dass das Material, welches der Laser beim Schweißen aufschmilzt, nicht zu weit übersteht. Außerdem sind nur maximal 70 Prozent der verwendeten Blechdicke möglich. Deshalb funktioniert dieses Vorgehen auch nur bei dünnen Blechen. Weist das Bauteil Fasen auf, ist es möglich, mehr Material überstehen zu lassen und somit die Grenze auf drei bis vier Millimeter dickes Blech auszuweiten. Diese neue Möglichkeit beim Laserschweißen eröffnet Konstrukteuren mehr Gestaltungsfreiheit, innovative Bauteile zu erschaffen und den Fügeprozess zu erleichtern.

Besonders bei dicken Blechen ist die Technologie enorm hilfreich: Mit EdgeLine Bevel lassen sich Blechdicken von bis zu acht Millimetern bearbeiten.

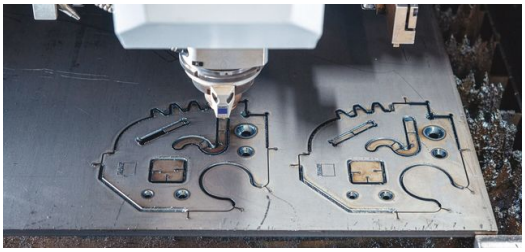


Keine Nacharbeit erforderlich: Mit EdgeLine Bevel erhält das Bauteil eine ebene Oberflächen, denn die Schweißnaht steht nicht über und sitzt somit bündig.

Durch die spaltfreie Schweißnaht eignet sich EdgeLine Bevel ideal für Anwendungen im Freien.

EdgeLine Bevel ermöglicht Fasen, die Ablagerungen an den Rändern der Schweißnaht verhindern. Dadurch verlieren die Bauteile Gewicht.

Neben Fasen lassen sich mit EdgeLine Bevel auch automatisch Senkungen erzeugen. Dadurch wird ein Arbeitsschritt eingespart.



EdgeLine Bevel ermöglicht neuartige Bauteile, die bisher kaum denkbar waren - neue Gestaltungsfreiheit für Konstrukteure.

RAMONA HÖNL

SPRECHERIN WERKZEUGMASCHINEN