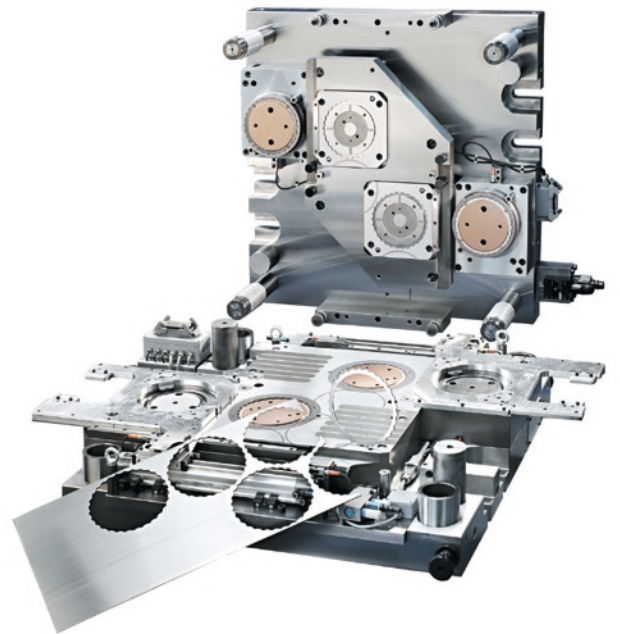


# Produkte und Dienstleistungen

## Stanzen und Umformen



# Schichteigenschaften und Anwendungsempfehlungen im Überblick

## Eigenschaften der BALINIT®-Schichten

Produktbezeichnung	Schichtmaterial	Mikrohärte (HV 0,05)	Reibwert (Stahl trocken)	Schichtdicke (µm, Anwendungsbezogen)	Max. Beschichtungstemperatur (°C)	Max. Anwendungstemperatur (°C)	Schichtfarbe
<b>BALINIT® A</b>	TiN	2300	0,4	3±1	220 - 450	600	gelb
<b>BALINIT® B</b>	TiCN	3000	0,4	3±1	450	400	blau-grau
<b>BALINIT® D</b>	CrN	1750	0,3 - 0,5	5±1	350	700	silber-grau
<b>BALINIT® FUTURA NANO</b>	TiAlN	3300	0,35	3±1	450	900	violett-grau
<b>BALINIT® HARDLUBE</b>	TiAlN + WC/C	3300	0,2	5±1	450/300	800*	schwarz-grau
<b>BALINIT® TiAlN ADVANCED</b>	PPD™ + TiAlN	3300	0,35	3±1	500/450	900	aubergine
<b>BALINIT® LUMENA</b>	TiAlN	3300	0,35	7±2	450	900	violett-grau
<b>BALINIT® ALCRONA PRO</b>	AlCrN	3200	0,35	4±1	<500	1100	hell-grau
<b>BALINIT® C</b>	WC/C	bis 1500	0,1 - 0,2	3±1	<300	300	schwarz-grau
<b>BALINIT® VST DLC</b>	a-C:H	bis 2300	0,1 - 0,2	2±1	<200	300	schwarz-grau
<b>BALINIT® VST TiCrN</b>	TiCrN	2500 - 4000	0,4 - 0,5	9±3	1000	400	gelb
<b>BALINIT® VST TiC</b>	TiC	bis 4000	0,2 - 0,3	7±2	1000	400	silbermetallisch
<b>BALINIT® VST TiN</b>	TiN	bis 2500	0,4 - 0,5	5±2	1000	400	gelb

\* bezogen auf TiAlN

## Anwendungsempfehlungen für BALINIT®-Schichten: Stanzen und Umformen

Teil-Qualität	Blechumformen	Schneiden; Stanzen	Warmmassivumformen	Warmumformen
<b>ST; DC Güten; 100Cr6</b>	B; TiAlN ADVANCED; LUMENA; VST TiCrN; VST TiN	B; ALCRONA PRO; VST TiN	TiAlN ADVANCED; VST TiCrN; ALCRONA PRO ADVANCED;	
<b>Strukturteile &lt;500 Mpa</b>	B; LUMENA; VST TiCrN	B; ALCRONA PRO		
<b>Strukturteile &gt;500 Mpa</b>	LUMENA ADVANCED; VST TiCrN	ALCRONA PRO		
<b>Strukturteile &gt; 1100 Mpa</b>	LUMENA ADVANCED; VST TiCrN; ALCRONA PRO DUPLEX;	FUTURA NANO; ALCRONA PRO; ALCRONA PRO DUPLEX		LUMENA; ALCRONA PRO DUPLEX
<b>Edelstahl</b>	VST TiC; VST TiN; LUMENA	ALCRONA PRO; VST TiN	ALCRONA PRO ADVANCED	
<b>Aluminium</b>	D + VST DLC	VST DLC	D + VST DLC	
<b>Kupfer; Messing; Bronze</b>	D	D, HARDLUBE		
<b>Aussenhaut verzinkt</b>	PPD™	Laserhärtung		
<b>22MnB5 unbeschichtet</b>	ALCRONA PRO DUPLEX	ALCRONA PRO ADVANCED		ALCRONA PRO DUPLEX
<b>22MnB5 (Usibor)</b>	PPD™, LUMENA DUPLEX	Laserhärtung, ALCRONA PRO ADVANCED		PPD™, LUMENA DUPLEX

Alle Angaben verstehen sich als Richtwerte.  
Für spezielle Anwendungen, bitte Oerlikon Balzers kontaktieren.

## Kompetenzzentren Stanzen/Umformen

### Schopfheim

Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH  
Hohe-Flum-Straße 22  
D-79650 Schopfheim  
Tel.: +49 7622 39 99-0  
Fax: +49 7622 39 99-47  
info.balzers.vst@oerlikon.com

[www.oerlikon.com/balzers/vst](http://www.oerlikon.com/balzers/vst)

### Spenge

Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH  
Industriezentrum 23 a  
32139 Spenge  
Tel.: +49 5225 85 99-47  
Fax: +49 5225 85 99-48  
info.balzers.de@oerlikon.com

[www.oerlikon.com/balzers/de](http://www.oerlikon.com/balzers/de)

## Hauptsitz

### Bingen

Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH  
Am Ockenheimer Graben 41  
55411 Bingen  
Tel.: +49 6721 7 93-0  
Fax: +49 6721 23 74  
info.balzers.de@oerlikon.com

[www.oerlikon.com/balzers/de](http://www.oerlikon.com/balzers/de)