

befüllen

tiefziehen

bedrucken



**KÖMADUR<sup>®</sup>**

Das Kunststoffplattensystem  
für nahezu alle Bereiche



**KÖMMERLING<sup>®</sup>**

*Business Unit Halbzeuge*

Eine Marke der profine Unternehmensgruppe

# Auch Gutes

## lässt sich immer noch verbessern

**KÖMMERLING ist als Traditionsmarke innerhalb der profine-Gruppe auf der ganzen Welt bekannt. 1897 gegründet, begann das Unternehmen mit der Extrusion von Fensterprofilen und PVC-Platten bereits 1967. Heute liefert die KÖMMERLING Business Unit Halbzeuge ihre Produkte in rund 50 Länder weltweit. Und es werden immer mehr.**

Dass KÖMMERLING von ihren Kunden so geschätzt wird, liegt nicht nur an der Qualität der Produkte oder dem umfangreichen Sortiment. Es ist das Streben nach „dem Besseren“, das uns antreibt. Dieser Geist ist in allen Bereichen des Unternehmens spürbar. Er motiviert uns täglich, gemeinsam mit unseren Kunden neue Wege zu beschreiten und den Markt mit neuen Produkten, Systemen, Dienstleistungen und Vertriebswegen zu erobern.

In diesem Antrieb steckt aber auch gleichzeitig die Sicherheit eines großen Unternehmens, das in der Lage ist, auf An-

sprüche des Marktes individuell und für die Kunden zuverlässig zu reagieren. Eine Sicherheit, die Vertrauen schafft und kombiniert mit frischen Ideen und zukunftsweisender Technologie neue Möglichkeiten bietet. Nicht umsonst ist die KÖMMERLING Business Unit Halbzeuge mit ihrem umfassenden Portfolio weltweit führend im Bereich PVC-Platten. Immer bestrebt, nicht stehen zu bleiben, Gutes noch besser zu machen und den Kunden damit einen nachhaltigen Erfolg zu garantieren. Wir nennen es ganz einfach **„DAS IMMER BESSER-PRINZIP“**.

„Weil wir unseren Kunden besser zuhören, können wir auch vieles besser verstehen.“

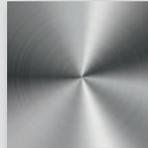


**Patrick N. Slarko**  
Bereichsleiter  
Business Unit Halbzeuge

### Sie haben die Wahl. Wir das Programm.



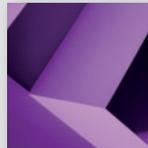
**KÖMACEL°**  
Die universelle Integralschaumplatte für Werbung, Bau und Industrie



**KÖMALU°**  
Die Aluminium-Verbundplatte für Innen- und Außenanwendungen



**KÖMATEX°**  
Die multiflexible Freischaumplatte für die Werbung



**KÖMADECO°**  
Die PVC-Platte mit Holzdekor



**KÖMAPRINT°**  
Die innovative Platte für beste Druckergebnisse



**KÖMAFOAM°**  
Die leichte Sandwichplatte für vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten.



**KÖMADUR°**  
Das Kunststoffplattensystem für nahezu alle Bereiche



**KÖMALITE°**  
Die biegesteife Leichtplatte für Grafikanwendungen



Massive  
PVC-Hart-  
platte

KömaDur: aus Erfahrung gut.

# *Der Alleskönner*

## für viele Bereiche

Mit KömaDur bietet KÖMMERLING ein Kunststoffplattensystem aus PVC in massiver Ausführung. Eine echte All-in-one-Lösung für die unterschiedlichsten Anforderungen. Ob chemische Industrie, Bausektor, Elektrotechnik, Messe oder Werbung – die fünf verschiedenen KömaDur-Varianten sind mit ihren abgestimmten Materialeigenschaften bestens auf die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche im Innen- und Außeneinsatz abgestimmt. Darüber hinaus glänzt KömaDur mit einer einfachen und zudem sehr effizienten Verarbeitung.

### **KömaDur Muster:**

Gerne senden wir Ihnen auf Anfrage kostenfrei unsere KÖMMERLING KömaDur Muster zu.  
E-Mail: [info@komasheets.com](mailto:info@komasheets.com)

KömaDur ist das Ergebnis von intensiver Forschung und Entwicklung sowie mehr als 40 Jahren Erfahrung in der KömaDur ständig den wachsenden Anforderungen des Marktes angepasst und verbessert.

Das Ergebnis sind massive Kunststoffplatten, die sich durch eine gleichmäßige, glatte und glänzende Oberflächenbeschaffenheit auszeichnen. Sie sind schwer entflammbar und resistent gegen Chemikalien und Korrosion gemäß DIN 8061 sowie gegen die meisten aggressiven Medien.

### **Beschaffenheit:**

- Hervorragende Steifigkeit
- Glatte und glänzende Oberflächenbeschaffenheit
- Schwer entflammbar
- Resistent gegen Chemikalien



# Erste Wahl,

wenn es auf Qualität ankommt

Seine überzeugenden Eigenschaften und Vielfalt machen das KömaDur-Programm zum idealen Werkstoff für viele Einsatzgebiete.

## Einsatzbereiche

KömaDur ist für eine Vielzahl von Einsatzgebieten interessant. Dank verschiedener Modifikationen kann KömaDur seine Talente in vielen Bereichen ausspielen. Je nach Anforderung, wenn es um besondere Umformgrade, Bedruckbarkeit oder um den Außeneinsatz geht. Mit seinen fünf verschiedenen Qualitäten lässt sich KömaDur optimal dem jeweiligen Einsatzbereich anpassen.



## Überblick Einsatzbereiche

Bereich	KömaDur:				
	M	D	ES	H	WA
Schilder	+	+	+	-	-
Displays	+	+	+	-	-
Transparente	+	+	+	-	-
Beschriftungstafeln	+	-	+	-	-
Fotoindustrie	+	-	-	-	-
Messe- und Ausstellungsstände	+	+	+	-	-
Schaufensterdekoration	+	+	-	-	-
Digitaldruck	+	-	-	-	-
Tiefziehteile	-	+	+	+	+
Ladenbau	+	-	+	+	-
Innenausbau	+	-	+	+	-

Bereich	KömaDur:				
	M	D	ES	H	WA
Klima- und Lüftungselemente	+	-	+	+	-
Sandwichenelemente für Brüstungen und Türfüllungen	+	-	+	+	-
Verkleidungen und Verblendungen	-	-	-	+	-
Apparate- und Behälterbau	-	-	-	-	+
Maschinenbau	-	-	+	-	+
Akkumulatoren	-	-	-	-	+
Galvanotechnik	-	-	-	-	+
Chemie- und Labortechnik	-	-	-	-	+
Nass- und Feuchtbereiche	+	-	+	+	-

+ einsetzbar - nicht einsetzbar

## Überblick Eigenschaften

Eigenschaft	KömaDur:				
	M	D	ES	H	WA
<b>Oberfläche</b>					
Glatt glänzend		x	x	x	
Einseitig matt	x				
<b>Farbe</b>	M	D	ES	H	WA
Weiß	x <sup>1</sup>	x <sup>2</sup>	x <sup>3</sup>	x <sup>4</sup>	
Grautöne					x <sup>5, 6</sup>
Farbig für den Innenbereich			x		
<b>Schlagzähigkeit</b>	M	D	ES	H	WA
Normal	x				x
Erhöht		x	x		
Hoch schlagzäh, für niedrige Außentemperaturen				x	
<b>Tiefziehfähigkeit</b>	M	D	ES	H	WA
Normal	x				x
Gut		x		x	
Hoch			x		

<sup>1</sup> M 640, <sup>2</sup> D 669, <sup>3</sup> ES 669 ähnlich RAL 9003

<sup>4</sup> H 654 ähnlich RAL 9016

<sup>5</sup> WA 155 Dunkelgrau ähnlich RAL 7011

<sup>6</sup> WA 112 Hellgrau ähnlich RAL 7035

Eigenschaft	KömaDur:				
	M	D	ES	H	WA
<b>Weiterverarbeitung</b>					
Gut schweißbar	x				x
Sehr gut bedruckbar		x			
Gut zu folieren		x			
Sehr gut verklebbar	x				x
<b>Beständigkeit</b>	M	D	ES	H	WA
Schwer entflammbar	x	x	x	x	x
Chemikalien- und korrosionsbeständig	x				x
Wetterecht und -beständig	x	x	x	x	
<b>Schutzfoliert</b>	M	D	ES	H	WA
Einseitig		x	x	x	
Beidseitig	x				
<b>Umweltverträglichkeit</b>	M	D	ES	H	WA
100 % recycelbar	x	x	x	x	x

## Überblick Bearbeitbarkeit

### Spanende Bearbeitung

Schneiden, Sägen, Drehen, Feilen, Bohren, Hobeln, Fräsen, Schleifen und Schrauben

### Spanlose Bearbeitung

Streckziehen, Tiefziehen, Vakuumziehen, Blasen, Biegen, Abkanten und Stanzen

### Schweißen

Wärmgas-, Heizelement- und Abkantschweißen

## Technische Daten

Mechanische Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert KömaDur:				
			M	D	ES	H	WA
Rohdichte*	DIN 53479/ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	~ 1,43	~ 1,43	~ 1,43	~ 1,43	~ 1,43
Streckspannung (Zugfestigkeit)	DIN 53455/ISO 527	MPa	> 45	≥ 50	≥ 48	≥ 45	≥ 55
Reißdehnung	DIN 53455/ISO 527	%	> 20	≥ 15	≥ 20	≥ 20	≥ 15
Biegefestigkeit	DIN 53452/ISO 178	MPa	≥ 80	≥ 75	≥ 75	≥ 70	≥ 80
Druckfestigkeit	ISO 844 (Anlehn)	MPa	≥ 70	≥ 65	≥ 65	≥ 60	≥ 70
E-Modul	DIN 53457/ISO 527-2/1A/50	MPa	> 2500	≥ 2500	≥ 2500	≥ 2500	≥ 3000
Kerbschlagzähigkeit	DIN 53453/ISO 179-1ePA	KJ/m <sup>2</sup>	≥ 4	≥ 6	≥ 6	≥ 8	≥ 4
Schlagzähigkeit	DIN 53453/ISO 179	KJ/m <sup>2</sup>					
	0 °C		Ohne Bruch	Ohne Bruch	Ohne Bruch	Ohne Bruch	Ohne Bruch
	-20 °C		-	Ohne Bruch	Ohne Bruch	Ohne Bruch	-
	-30 °C		-	-	Ohne Bruch	Ohne Bruch	-
	-40 °C		-	-	-	Ohne Bruch	-
Kugeldruckhärte (358 N/30 s)	DIN 53456/ISO 2039	MPa	~ 100	~ 90	~ 90	~ 90	~ 100

Thermische Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert KömaDur:				
			M	D	ES	H	WA
Vicat-Erweichungstemperatur	DIN 53460/ISO 306 (Verfahren B50)	°C	≥ 75	≥ 72	≥ 72	≥ 72	≥ 75
Formbeständigkeit in der Wärme	DIN 53461/ISO 75	°C	~ 68	~ 66	~ 66	~ 66	~ 68
Linearer Ausdehnungskoeffizient - 30 °C bis + 50 °C	DIN 53752 (Verfahren Ae)	mm/mK	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Wärmeleitfähigkeit im Bereich 0 °C bis + 60 °C	DIN 52612	W/mK	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

## Umweltschutz mit geprüfter Sicherheit

### Richtige Lagerung

Lagern Sie KömaDur-Platten stets trocken auf einer ebenen Unterlage, in klimatisierten Räumen bei ca. 15 - 20 °C. Die Platten dürfen in der Verpackung nicht der Bewitterung und Sonneneinwirkung ausgesetzt werden.

### Ökologische Herstellung

Gemäß unseren Umweltrichtlinien sind die Kunststoffplatten von KÖMMERLING weder bei ihrer Herstellung noch wäh-

rend ihres Gebrauchs oder bei ihrer Entsorgung problematisch für Mensch und Umwelt. Sie sind frei von Formaldehyd, Asbest, Lindan, PCB, PCP, FCKW, cadmium- sowie bleifrei und enthalten keine Monomere, Biozide oder Weichmacher. Ausgediente Platten oder Plattenreste können dem Recycling zugeführt werden. Sie werden in Zerkleinerungsanlagen (Schredder) und Schneidmahanlagen kleingemahlen und dann wieder dem Herstellungsprozess neuer Platten zugeführt.

### Zertifizierte Qualität

Ganz im Sinne unseres „Immer besser-Prinzips“ prägen konsequente Forschungs- und Entwicklungsarbeit sowie jahrzehntelange Erfahrung mit Kunststoffen die anerkannte hohe Qualität unserer Produkte. Getestet wird über alle Stufen – von den angelieferten Rohstoffen bis hin zur Endkontrolle der fertigen Produkte. Regelmäßige Untersuchungen unabhängiger Prüfinstitute bestätigen die hohe Sorgfalt. Nicht umsonst ist unser Qualitätssicherungs-System nach DIN ISO 9001 zertifiziert.



Elektrische Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert KömaDur:				
			M	D	ES	H	WA
Dielektrizitätszahl $\epsilon_r$ (bei 1 kHz)	VDE 0303 T4	-	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Dielektrischer Verlustfaktor $\tan \delta$ (bei 1 kHz)	VDE 0303 T4	-	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Oberflächenwiderstand	DIN VDE 0303 T30 DIN IEC 93	$\Omega$	$> 10^{15}$	$> 10^{15}$	$> 10^{15}$	$> 10^{15}$	$> 10^{15}$
Spezifischer Durchgangswiderstand	DIN VDE 0303 T30 DIN IEC 93	$\Omega \cdot m$	$> 10^{14}$	$> 10^{14}$	$> 10^{14}$	$> 10^{14}$	$> 10^{14}$
Durchschlagfestigkeit	DIN VDE 0303 T21 1-mm-Platte	KV/mm	$\geq 23$	$\geq 27$	$\geq 27$	$\geq 27$	$\geq 23$
Kriechwegbildung	DIN IEC 112	Stufe	CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600	CTI 600
Lichtbogenfestigkeit	DIN VDE 0303 T5	Kennzahl	2.2.2.2	2.2.2.2	2.2.2.2	2.2.2.2	2.2.2.2

Sonstige Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert KömaDur:				
			M	D	ES	H	WA
Wasseraufnahme nach 7 Tagen	DIN 53495	%	$< 0,08$	$< 0,08$	$< 0,08$	$< 0,08$	$< 0,08$
Brandverhalten	DIN 4102 - B 1		-	1-2 mm	1-2 mm	1-2,5 mm	1-3 mm
	NFP 92-501/M 1 (F)		1-6 mm	1-2 mm	1-2 mm	-	1-2 mm
	UL 94 (USA) File E100599		-	-	$\geq 1$ mm	-	$\geq 1$ mm
	Brandkennziffer (CH) 5.2		-	-	-	$\geq 1$ mm	-
	CSE-RF2/75 A (I) EG/VO 1935/2004	Klasse 1	-	-	1-3 mm	-	-
Physiologische Beurteilung			----- Unbedenklich -----				

\*Bei diesen Werten handelt es sich um Richtwerte für die mittlere Rohdichte.



„KömaDur ist mit seinem breiten Anwendungsspektrum für eine Vielzahl von Aufgaben die optimale Platte.“



**Henning W.**  
Kücheninstallateur

## Chemikalienbeständigkeit

Medium	Konzentr. %	Temperatur	
		20 °C	60 °C
<b>Organische Chemikalien</b>			
Ameisensäure	10	++	++
Ameisensäure	100	++	+
Anillin	-	-	-
Äthanol	-	++	+
Benzin-Benzolgemisch (BV-Aral)	-	-	-
Benzol	-	-	-
Butanol	-	++	++
Cyclohexan	-	++	+
Cyclohexanol	-	++	++
Dekalin	-	++	++
Dieselmotortreibstoff	-	++	-
Diäthyläther	-	-	-
Eisessig	-	++	-
Essigsäure	10	++	++
Formalin	-	++	+
Glykol	-	++	++
Heizöl	-	++	k. A.
Heptan	-	++	-
Hexan	-	++	++
m-Kresol	-	+	-
Lackbenzin	-	++	0
Maschinenöl	-	++	++
Methanol	-	++	+
Olivenöl	-	++	++
Petroläther	-	++	+
Terpentinöl	-	++	0
Toluol	-	-	-
Trafoöl	-	++	++
Xylol	-	-	-

Medium	Konzentr. %	Temperatur	
		20 °C	60 °C
<b>Anorganische Chemikalien</b>			
Ammoniak	24	++	-
Chromschwefelsäure	-	++	0
Kalilauge	10	++	++
Königswasser	-	++	+
Natriumchlorit	40	++	++
Natriumhydrosulfit	10	++	++
Natriumhypochlorit	40	++	++
Natronlauge	10	++	++
Natronlauge	40	++	++
Phosphorsäure	10	++	++
Phosphorsäure	85	++	++
Salpetersäure	10	++	++
Salzsäure	10	++	++
Salzsäure	35	++	++
Schwefelsäure	10	++	++
Schwefelsäure	96	++	++

++ gut beständig Gewichtsdiff. unter 1%  
 + beständig Gewichtsdiff. 1 bis 5%  
 0 bedingt beständig Gewichtsdiff. 5 bis 10%  
 - nicht beständig

Weitere Chemikalien auf Anfrage.

## Toleranzen

Nennmaße	Toleranz für	
	Länge (mm)	Breite (mm)
bis 500 mm	+ 2,0/-1,0	+ 1,5/- 1,0
über 500 bis 1000 mm	+ 3,0/- 1,0	+ 2,0/- 1,0
über 1000 bis 1500 mm	+ 4,0/- 1,0	+ 2,5/- 1,0

Technische Änderungen vorbehalten.

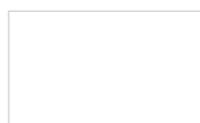
Technische Lieferbedingungen gemäß ISO 11833-1  
 Dicke  $s$ :  $\pm (0,1 + 0,03 \cdot s)$ ; Beispiel bei 2 mm =  $\pm 0,16$  mm  
 Rechtwinkligkeitstoleranz max 2 mm/m.  
 Zulässige Farbabweichung nach DIN 6174, Buntfarben:  $\Delta L + \Delta H \leq \pm 1,5$   
 CIELAB - Einheiten, Weißtöne:  $\Delta E \leq 1,2$  CIELAB -Einheiten

# Lieferprogramm

Abmessungen und Stärken (mm)	KömaDur										
	M 640 Weiß RAL 9003 <sup>1,2</sup>	D 669 Weiß RAL 9003 <sup>1</sup>	ES 669 Weiß RAL 9003 <sup>1</sup>	ES 913 Schwarz RAL 9005 <sup>1</sup>	ES 712 Gelb RAL 1021 <sup>1</sup>	ES 411 Rot RAL 2002 <sup>1</sup>	ES 520 Grün RAL 6005 <sup>1</sup>	ES 814 Blau RAL 5010 <sup>1</sup>	H 654 Weiß RAL 9016 <sup>1</sup>	WA 155 Dunkelgrau RAL 7011 <sup>1</sup>	WA 112 Hellgrau RAL 9006 <sup>1</sup>
2000 x 1000 x 1	x	x	x	x	x	x				x	x
2000 x 1000 x 1,5		x	x	x						x	x
2000 x 1000 x 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2000 x 1000 x 3		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2000 x 1000 x 4		x	x	x					x	x	x
2000 x 1000 x 5		x	x	x						x	x
2000 x 1000 x 6		x	x							x	x
2000 x 1000 x 8			x						x	x	x
2000 x 1000 x 10			x							x	x
2000 x 1000 x 12										x	x
2000 x 1000 x 15										x	
2000 x 1000 x 20										x	
2000 x 1000 x 25										x	
2000 x 1000 x 30										x	
3000 x 1500 x 2		x	x						x	x	x
3000 x 1500 x 3		x	x						x	x	x
3000 x 1500 x 4		x	x						x	x	x
3000 x 1500 x 5		x	x							x	x
3000 x 1500 x 6		x	x						x	x	x
3000 x 1500 x 8			x							x	x
3000 x 1500 x 10										x	x
3000 x 1500 x 12										x	x
3000 x 1500 x 15										x	
3000 x 1500 x 20										x	

<sup>1</sup>ähnlich RAL <sup>2</sup>Einseitig blaue Schutzfolierung

## Standardfarben



Weiß H 654  
ähnli. RAL 9016  
M 640, D 669, ES 669



Schwarz ES 913  
ähnli. RAL 9005



Gelb ES 712  
ähnli. RAL 1021



Rot ES 411  
ähnli. RAL 2002



Grün ES 520  
ähnli. RAL 6005



Blau ES 814  
ähnli. RAL 5010



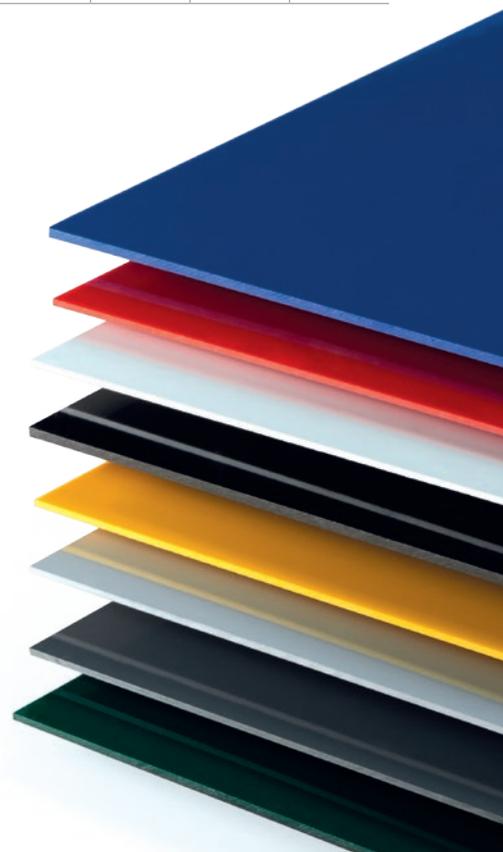
Dunkelgrau WA 155  
ähnli. RAL 7011



Hellgrau WA 112  
ähnli. RAL 9006

Die Darstellungen der Farben können abweichen

Alle Weiß-Farben sind speziell für den Außeneinsatz geeignet. Farbige PVC-Platten sind über einen längeren Zeitraum nicht UV- und wetterbeständig. Die Farben sind nur für den Innenbereich geeignet.



## BESUCHEN SIE UNS IM INTERNET



Weitere Informationen zum umfangreichen Programm von KÖMMERLING Business Unit Halbzeuge finden Sie hier:

[www.komasheets.com](http://www.komasheets.com)

## **profine GmbH** KÖMMERLING KUNSTSTOFFE BUSINESS UNIT HALBZEUGE

Zweibrücker Str. 200 · 66954 Pirmasens  
Tel. +49 (0) 6331 56-0 · Fax. +49 (0) 6331 56-2155  
[info@komasheets.com](mailto:info@komasheets.com) · [www.komasheets.com](http://www.komasheets.com)



### **Ausgezeichnet:**

Beste Qualität, vielseitiger Service und hohe Kompetenz in der PVC-Plattenherstellung – folgende Platten der profine GmbH wurden mit dem Qualitätssiegel des Verbands pro-K ausgezeichnet: KömaCel, KömaTex, KömaPrint, KömaDur und KömaDeco.

Mit freundlicher Empfehlung von:

# **KÖMADUR®**