



# inno<sup>®</sup> - INNOVATIVE UND NACHHALTIGE KRATZMITNEHMER

Kratzer für Trogkettenförderer werden üblicherweise aus Stahl, Kunststoff oder einer Kombination aus diesen beiden Werkstoffen hergestellt. Zu den Vorteilen von Kunststoff zählen das geringe Gewicht und die hohe Gleitfähigkeit. Die Verwendung von Stahl hingegen ermöglicht eine höhere Widerstandsfähigkeit sowie die beliebige weitere Verstärkung durch Schweisskonstruktionen.

Die Schwäche beider Materialien sind Überbelastungen durch Fremdkörper wie Steine, Stahlklammern, Drähte o. Ä., durch die sie verbogen werden können. In Doppelkettenförderern kann dies zur Reduktion der Kettenspur (Spurweite) führen. In der Folge springen die Ketten von den Kettenrädern – ein schwerwiegender Crash ist unvermeidbar. Die mechanischen Schäden an den Ketten und Kettenrädern sind dabei meist geringer als die Folgekosten an der Förderanlage und die Ausfallkosten an den Lebensadern wie Brennstoffzufuhr, Siloabzug, Entaschung und Hackschnitzelkratzern. In Biomassekraftwerken müssen die Öfen z.T. mit Gas betrieben werden. Das widerspricht dem nachhaltigen Konzept eines Biomasseheizwerks und verursacht sehr hohe Kosten.

Kratzmitnehmer aus inno<sup>®</sup> sind eine preisWERTe Alternative – ein Problemlöser für diese oder ähnliche Einsatzfälle. Sie gleiten genauso leicht wie Kunststoff, sind abriebfest und dienen als Sollbruchstelle bei starken Überbelastungen. Das schont die restlichen Anlagenteile, schützt vor hohen Folgekosten und sorgt für den gesicherten Weiterbetrieb der Trogförderer.

## VORTEILE



### Gewichtseinsparung

Energieeinsparung durch geringen Reibwert (ca. 0,2) - gleiten doppelt so leicht wie Stahl und sind ca. 60-80% leichter



### Hohe Qualität sorgt für hohe Betriebssicherheit

Kalkulierte Sollbruchstelle garantiert hohe Anlagenverfügbarkeit, Betriebssicherheit und verhindert hohe Folgekosten



### Umweltschonend

Nachhaltiger Naturwerkstoff, physiologisch unbedenklich und biologisch abbaubar (Altmitnehmer gehen in den meisten Kraftwerken direkt in die Verbrennung)



### Kostensparnis

Unter hohem Druck verpresste inno<sup>®</sup> Kratzer sind stabil und abriebfest, sie werden üblicherweise für mehrere Kettenbestückungen eingesetzt und senken die Betriebskosten



### Längere Lebensdauer

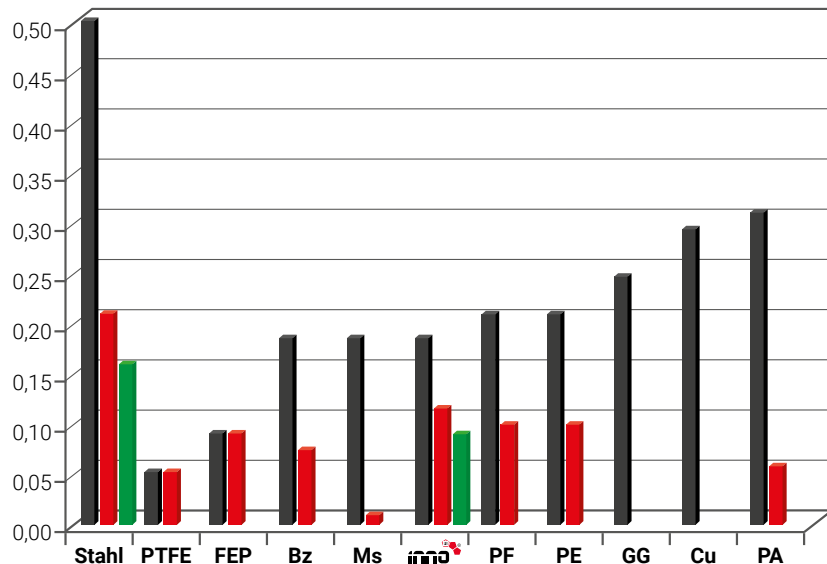
Kein Aufquellen, abwaschbar, antistatisch, beständig gegen Öle und Wasser



### Ideale Beständigkeit bei maximalen Einsatztemperaturen

Einbaufertig bearbeitet und vielseitig einsetzbar von -200°C bis ca. +100°C

ca.	Stahl		
	trocken	geschmiert	geschmiert Molykote
Stahl	0,50	0,20	0,15
PTFE	0,04	0,04	
FEP	0,08	0,08	
Bz	0,18	0,07	
Ms	0,18		
inno	0,18	0,11	0,08
PF	0,20	0,10	
PE	0,20	0,10	
GG	0,24		
Cu	0,29		
PA	0,30	0,06	



Technische Daten		inno 100	inno 500	inno 1000
<b>Rohdichte g/cm<sup>3</sup></b>				
DIN 53479		um 750 kg/m <sup>3</sup>	um 1.350 kg/m <sup>3</sup>	um 1.350 kg/m <sup>3</sup>
Biegefestigkeit N/mm <sup>2</sup>	II Schicht	65 N/mm <sup>2</sup>	165 N/mm <sup>2</sup>	160 N/mm <sup>2</sup>
DIN 53452	⊥ Schicht	75 N/mm <sup>2</sup>	180 N/mm <sup>2</sup>	190 N/mm <sup>2</sup>
Schlagzähigkeit kJ/m <sup>2</sup>	II Schicht	-	25 kJ/m <sup>2</sup>	20 kJ/m <sup>2</sup>
DIN 53453	⊥ Schicht	-	50 kJ/m <sup>2</sup>	40 kJ/m <sup>2</sup>
Kerbschlagzähigkeit kJ/m <sup>2</sup>	II Schicht	-	20 kJ/m <sup>2</sup>	14 kJ/m <sup>2</sup>
DIN 53453	⊥ Schicht	-	50 kJ/m <sup>2</sup>	-
Zugfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	II Schicht	65 N/mm <sup>2</sup>	125 N/mm <sup>2</sup>	120 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	II Schicht	43 N/mm <sup>2</sup>	135 N/mm <sup>2</sup>	130 N/mm <sup>2</sup>
DIN 53454	⊥ Schicht	35 N/mm <sup>2</sup>	270 N/mm <sup>2</sup>	240 N/mm <sup>2</sup>
Kugeldruckhärte N/mm <sup>2</sup>	⊥ Schicht	-	140 N/mm <sup>2</sup>	150 N/mm <sup>2</sup>
Spaltlast N	⊥ Schicht	-	3.000 N	3.600 N
Scherfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	II Schicht	-	10 N/mm <sup>2</sup>	10 N/mm <sup>2</sup>
	⊥ Schicht	-	60 N/mm <sup>2</sup>	-
<b>Elastizitätsmodul N/mm<sup>2</sup></b>				
DIN 53457 Biegung	⊥ Schicht	8.200 N/mm <sup>2</sup>	17.000 N/mm <sup>2</sup>	17.000 N/mm <sup>2</sup>
DIN 53457 Druck	⊥ Schicht	7.400 N/mm <sup>2</sup>	2.600 N/mm <sup>2</sup>	-
	II Schicht	5.600 N/mm <sup>2</sup>	6.000 N/mm <sup>2</sup>	14.000 N/mm <sup>2</sup>
<b>Gleitreibbeiwert μG</b>				
gegen walzblankes Edelstahlblech II	⊥ Schicht	-	0,2 - 0,3	0,18
<b>Wasseraufnahme in Prozent nach 24h Wasserlagerung (Prüfkörper 50x50x30) DIN 53495</b>				
		26%	3,50%	3,80%

II Schicht = in Richtung der Schichten ⊥ Schicht = Senkrecht zu den Schichten  
Für Spezialanwendungen sind wir in der Lage, auch Sonderanfertigungen mit deutlich optimierten Eigenschaften zu fertigen. Sprechen Sie uns an!



Fehlende Sollbruchstelle



Fehlende Sollbruchstelle



inno Kratzmitnehmer



Profilkette mit inno Kratzern



**FB Ketten Handelsgesellschaft mbH**  
Gewerbepark Süd 5, A-6330 Kufstein • Tel. +41 79 620 50 97  
info@fb-ketten.ch • www.fb-ketten.ch

**Wir machen Ihre Kettenanwendungen profitabler.**