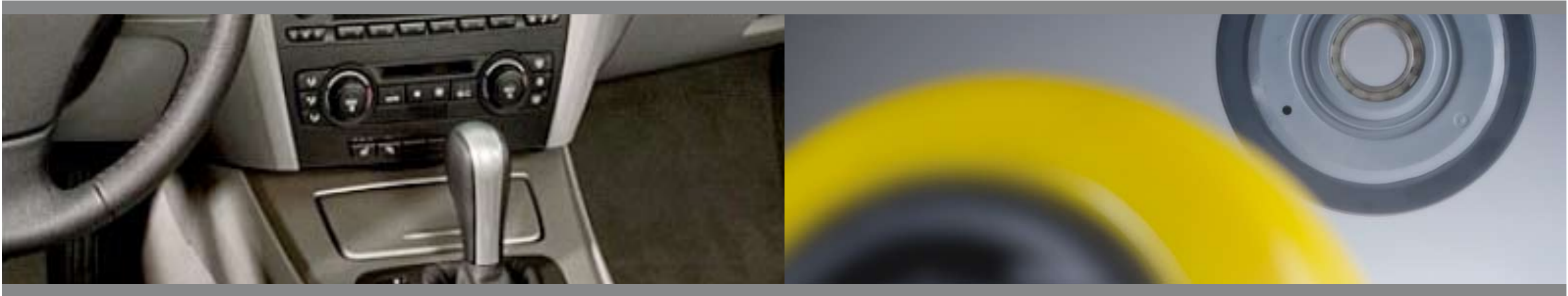




**ELASTOMERE**

Other Technical Parts





Renowned for its extreme adaptability, Huntsman's IROGRAN® TPU is hard to beat as a universally useful ingredient for injection molding and extruding projects. From intricate, microscopic, plastic parts to larger, bulkier goods, it can be scaled as far as creativity and ambitions allow.

Extended and refined over many years, the IROGRAN® range contains a suitable grade for every possible manufacturing scenario. Key features include good mechanical strength, ease of processing and recyclability. These qualities, and many more besides, surpass the performance properties of traditional engineering plastics, making IROGRAN® ideal for the production of complex technical components for general industry as well as highly niche applications.

### Automotive

In automotive design, the interior styling of a car and the comfort it offers its passengers is now as important as a vehicle's external appearance. By specifying IROGRAN®, automotive designers can be sure that any plastic part inside a car will contribute to overall aesthetic appeal, not detract from it. Suitable for door handles, dashboards, instrument panels, steering wheels, air bag covers and cup holders, IROGRAN® can be manipulated into different shapes with a variety of finishes ranging from soft-touch, tactile surfaces to rigid, hard-wearing fittings and fixtures.

#### IROGRAN® Features:

- Flexibility
- Abrasion resistance
- Weather stability
- Low-temperature impact strength
- Good resistance to oils and grease
- Freedom from plasticizers

### Industrial / Mechanical engineering

Across general industry, IROGRAN® is employed as a robust engineering material. A high performance alternative to conventional substances like rubber and metal, it can be used to manufacture components and widgets that help keep everyday equipment and appliances operating smoothly in the workplace and at home. Of particular benefit to machinery with moving parts that are subject to wear and tear, IROGRAN® can be used in diverse applications ranging from belts on escalators to transmission cogs in factory machines; supermarket trolley tires; and the handles of professional and DIY power tools.

#### IROGRAN® Features:

- High wear resistance
- Good resistance to oils and greases
- Good resilience
- Dynamic load-bearing capacity
- Good sound insulation properties
- Vibration dampening

### Agriculture

Across agriculture the use of IROGRAN® is growing, bringing about new efficiencies in general farming, irrigation and harvesting techniques. In the arable sector, IROGRAN® can be molded to form hard-wearing parts for farm machines that have to cope with excessive loads and extraordinary mechanical demands. It can also be extruded to create vital irrigation pipes as well as compressed air hoses to power harvesting and pruning equipment.

In the livestock industry, farmers are also reaping the benefits of IROGRAN®. Regarded as a safe, reliable material for animal tags, it provides long term protection against general wear and tear, dirt and mud and harsh weather conditions.

#### IROGRAN® Features:

- High resistance to wear and abrasion
- Good mechanical properties
- Good resistance to hydrolysis, microbes and fertilisers
- Weather resistance
- Short cycle times

Product Overview												
Productgroup	Product	Shore A	Shore D	Tensile Strength (N/mm <sup>2</sup> )	Ultimate Elongation %	Tear Strength (N/mm)	Melt Volume Ratio (cm <sup>3</sup> /10 min)	UL Class.	Properties	Agri-culture	Auto-motive	Indus-trial
Ester Standard	<b>A70H4714M</b>	68	21	45	770	45	30		Soft + transparent			•
	<b>A70H47673M</b>	71	21	35	880	45	45		Soft + easy demoulding			•
	<b>A80H4698</b>	81	31	47	650	60	50		Transparent	•	•	•
	<b>A85H4696</b>	86	35	43	625	70	50		UV protected			•
	<b>A87H4615</b>	85	35	47	640	80	49		Dynamically highly loadable	•		•
	<b>A92H4656</b>	92	40	45	550	83	90		Easy demoulding		•	•
	<b>A95H4678</b>	95	45	45	500	120	78		Short cycle times	•		•
	<b>A98H4661</b>	97	52	45	520	155	55		High production rates			•
Ester high crystalline	<b>A60E4612N</b>	65	20	32	850	40	125		Soft type	•		•
	<b>A70E4675</b>	75	25	30	650	45	30		Plasticizer free		•	•
	<b>A92E4246</b>	91	42	50	610	95	48		Easy demoulding	•		•
	<b>A95E4813</b>	94	44	41	550	102	69		Short cycle times	•		•
	<b>A98E4066</b>	96	49	50	528	125	16		Dynamically highly loadable	•	•	•
		<b>D60E4024</b>		59	54	490	180	50		Short cycle times	•	•
Ether	<b>A65P4324N</b>	71	23	26	840	35	55		Phthalate free		•	•
	<b>A75P4655N</b>	73	23	30	810	40	49		Phthalate free + black coloured	•	•	•
	<b>A85P4394</b>	86	36	45	640	60	57		Transparent	•		•
	<b>A92P4207</b>	91	40	49	510	110	20		Dynamically highly loadable			•
	<b>A98P4535</b>	96	51	55	510	140	57		Excellent hydrolysis resistance	•		•
		<b>D64P4777</b>		62	47	400	150	30		Excellent hydrolysis resistance		

Huntsman Polyurethanes ist dem Erfolg Ihres Unternehmens verpflichtet und bietet daher schnelle und flexible Lösungen für Ihre Anforderungen. Da wir auf einen vertrauensvollen Dialog setzen, bieten wir Ihnen direkte Ansprechpartner in unseren Laboratorien, die Ihnen eine umfassende technische Unterstützung bieten. Unsere Kundenberatung und unser kundenspezifischer Service stehen Ihnen in ganz Europa, Asien und den USA zur Verfügung.



## Europäische Hauptniederlassung

ACE@Huntsman.com

Telefon: 32 (0)2 758 9420

Fax: 32 (0)2 758 7420

[www.huntsman.com/pu/ACE](http://www.huntsman.com/pu/ACE)

## Die Huntsman-Story

Globale Ressourcen für lokalen Bedarf

Huntsman Polyurethanes ist ein Geschäftsbereich der Huntsman Corporation. Huntsman produziert und vertreibt weltweit differenzierte Chemikalien. Die Unternehmen des Konzerns stellen Produkte für eine Vielzahl von Industriezweigen auf der ganzen Welt her. Das Spektrum umfasst Chemikalien, Kunststoffe, Produkte für die Automobil- und Luftfahrtindustrie, die Textil- und Schuhindustrie, für Farben und Beschichtungen, für die Bauindustrie, den Technologiesektor und die Landwirtschaft, Produkte für den Gesundheitssektor, für Reinigungsmittel, Körperpflege, Möbel und Haushaltsgeräte sowie für Verpackungen. Huntsman wurde ursprünglich als Vorreiter für innovative Lösungen in der Verpackungsindustrie bekannt, expandierte aber später schnell und umfassend auf dem Petrochemie-Sektor. Das Unternehmen hat gegenwärtig 12.000 Mitarbeiter, die auf 78 operative Niederlassungen in 24 Ländern verteilt sind. Das Unternehmen erwirtschaftete 2008 einen Umsatz von über 10 Bln. \$. Huntsman Polyurethanes garantiert nur, dass seine Produkte den mit dem Käufer vereinbarten Spezifikationen entsprechen. Soweit typische Eigenschaften genannt werden, sind sie als repräsentativ für den gegenwärtigen Produktionsstandard zu betrachten und dürfen nicht als Spezifikationen betrachtet werden. Sämtliche in dieser Druckschrift gegebenen Informationen und Empfehlungen entsprechen unserem besten Wissen und Gewissen sowie dem aktuellen Informationsstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. WEITERE GARANTIE ODER ZUSICHERUNGEN HINSICHTLICH DER RICHTIGKEIT ODER VOLLSTÄNDIGKEIT DER INFORMATIONEN ODER EMPFEHLUNGEN ODER HINSICHTLICH DER VERKEHRSFÄHIGKEIT, BRAUCHBARKEIT ODER EIGNUNG DER PRODUKTE FÜR EINE BESONDERE VERWENDUNG ODER EINEN BESONDEREN ZWECK WERDEN WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND GEGEBEN. ES OBLIEGT IN JEDEM FALL DER ALLEINIGEN VERANTWORTUNG DES BENUTZERS ZU BESTIMMEN, OB UND IN WELCHEM MASSE DIESE INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN ANWENDBAR UND EIN BESTIMMTES PRODUKT FÜR DEN EIGENEN, KONKRETE VERWENDUNGSZWECK GEEIGNET IST. KEIN BESTANDTEIL DIESER VERÖFFENTLICHUNG DARF ALS EMPFEHLUNG AUSGELEGT WERDEN, IRGEND EIN PATENT- ODER SONSTIGES SCHUTZRECHT ZU VERLETZEN. DIE HAFTUNG FÜR EINE DERARTIGE RECHTSVERLETZUNG IST IN JEDEM FALL AUSGESCHLOSSEN. KEIN TEXT DIESER VERÖFFENTLICHUNG IST ALS LIZENZ IM RAHMEN IRGEND EINES SCHUTZRECHTS ZU VERSTEHEN.

Die Produkte können toxisch sein und besondere Vorkehrungen bei der Handhabung erfordern. Der Anwender hat für das betreffende Produkt die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter von Huntsman Polyurethanes und Huntsman Performance Products einzuholen, die ausführliche Angaben zur Toxizität sowie zum sachgemäßen Transport, Umgang und zur sachgemäßen Lagerung enthalten, und hat ferner alle anwendbaren Vorschriften zu Sicherheit und zum Umweltschutz einzuhalten. Die Gefahren, die Giftigkeit und das Verhalten der Produkte können sich durch die Verarbeitung mit anderen Materialien verändern und sind von den Produktionsbedingungen und sonstigen Prozessen abhängig. Diese Gefahren, die Toxizität und sonstige Risikoeigenschaften sind vom Anwender zu ermitteln und den Personen, die mit dem Handling und der Weiterverarbeitung betraut sind, bzw. dem Endverbraucher mitzuteilen. IROGRAN® ist ein in einem oder mehreren, aber nicht allen Ländern eingetragenes Warenzeichen der Huntsman CORPORATION oder eines ihrer Tochterunternehmen.

Copyright © 2009 Huntsman CORPORATION oder eines ihrer Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Vertriebsstandorte:

## Americas

Huntsman  
2190 Executive Road Blvd.  
USA - Auburn Hills, MI 48326  
Tel.: +1 248-322-7394  
Fax.: +1 248-322-7404  
e-mail: [TPU\\_AMERICAS@huntsman.com](mailto:TPU_AMERICAS@huntsman.com)

## Eame

Huntsman (Germany) GmbH  
Hafenringstraße 1  
D - 49090 Osnabrück  
Tel.: +49 541 9141-0  
Fax: +49 541 9141-395  
e-mail: [TPU\\_EAME@huntsman.com](mailto:TPU_EAME@huntsman.com)

## Apac

Huntsman  
Asia Technology Center  
452 Wen Jing Road, Minhang  
200245 Shanghai - P.R. China  
Tel. +86.21.24.03.72.39  
Fax. +86.21.24.03.72.00  
e-mail: [TPU\\_APAC@huntsman.com](mailto:TPU_APAC@huntsman.com)