

# VACOMAX 262 HR

## Neue $\text{Sm}_2\text{Co}_{17}$ -Legierung für anspruchsvolle Hochleistungsmaschinen New $\text{Sm}_2\text{Co}_{17}$ alloy for advanced high-performance machinery

Unsere Magnete aus VACOMAX<sup>®</sup> 225 auf Basis von Seltenen Erden und Kobalt haben sich aufgrund ihrer magnetischen Eigenschaften (besonders hohe Koerzitivfeldstärken bei gleichzeitig hoher Sättigungspolarisation) und der hervorragenden Temperatur- und Korrosionsbeständigkeit seit vielen Jahren in anspruchsvollen Anwendungen, z.B. als Antriebs- oder Sensormagnete in Motoren und Generatoren, bewährt. Mit VACOMAX 262 HR steht nun eine weiterentwickelte Legierung zur Verfügung, die neben den genannten Vorzügen deutlich höhere Remanenzwerte und Energiedichten aufweist. Bei Anwendungstemperaturen oberhalb von ca. 160 °C bietet VACOMAX 262 HR aufgrund des niedrigen Temperaturkoeffizienten der Remanenz höhere Flußwerte als alle derzeit zur Verfügung stehenden NdFeB-Magnete (s. umseitige Abbildung).

Die vorläufigen magnetischen Eigenschaften von VACOMAX 262 HR sind in der folgenden Tabelle aufgeführt (vgl. umseitige Entmagnetisierungskurven). Die Aufmagnetisierungsfeldstärken sowie die physikalischen Eigenschaften entsprechen denen unserer Magnete aus VACOMAX 225 HR und sind – ebenso wie die zu beachtenden Sicherheitshinweise – unserer Firmenschrift PDO02 über Selten-Erd-Dauermagnete zu entnehmen.

Für weitere Informationen über dieses Material oder unsere Produktpalette stehen Ihnen unsere Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Our VACOMAX<sup>®</sup> 225 magnets based on rare earths and cobalt offer outstanding magnetic properties (very high coercivity coupled with high saturation magnetization) as well as exceptional temperature stability and corrosion resistance. These magnets have long been known for delivering proven performance in advanced applications, such as drive or sensor magnets for motors and generators. VACOMAX 262 HR is a new advanced alloy offering significantly higher remanence and energy density in addition to these favourable properties. Above 160 °C VACOMAX 262 HR offers higher flux than any other available NdFeB magnets today due to the low temperature coefficient of remanence (refer to last figure next page).

The following table shows the provisional magnetic properties of VACOMAX 262 HR (see reverse of sheet for demagnetization curves). Magnetizing field strengths and physical properties correspond to those of our VACOMAX 225 HR magnets and are given in our brochure on Rare Earth Permanent Magnets (document PDO02), together with safety information.

Our staff will be happy to provide further information about this material or our product portfolio.

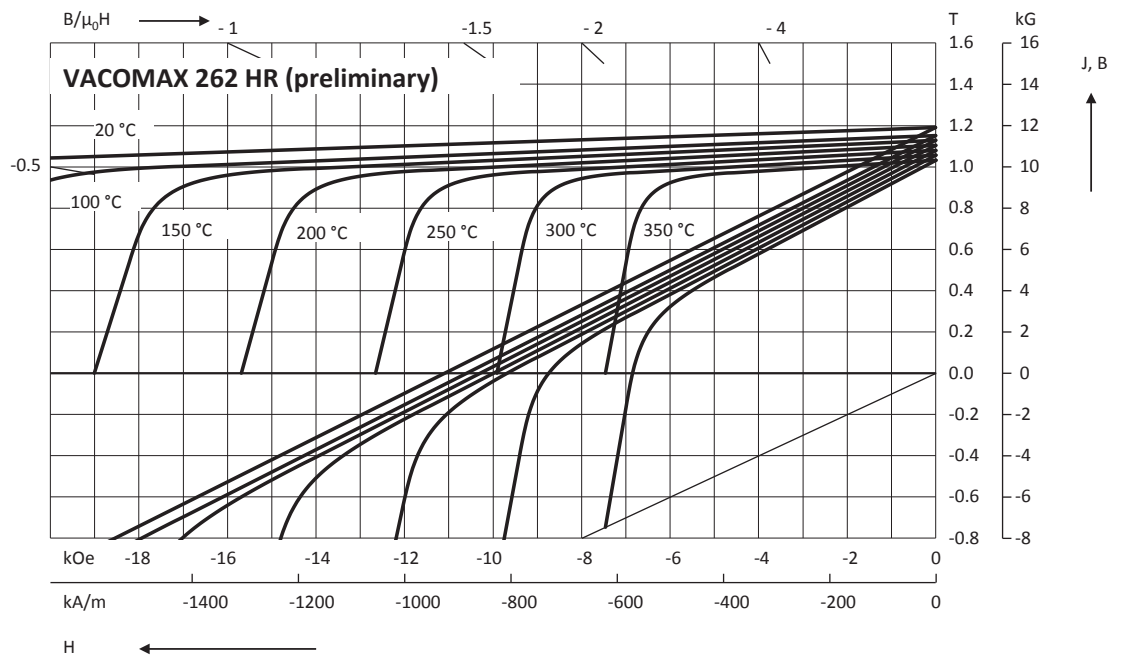
CHARAKTERISTISCHE EIGENSCHAFTEN (VORLÄUFIG) / CHARACTERISTIC PROPERTIES (PRELIMINARY DATA)												
Werkstoffsorte Kennzahl <sup>1)</sup> / Material Code <sup>1)</sup>	Remanenz/ Remanence		Koerzitivfeldstärke/ Coercivity			Energiedichte/ Energy density		Temperaturkoeffizient/ Temperature coefficient				T <sub>max</sub> <sup>2)</sup>
	B <sub>r</sub> typ.	B <sub>r</sub> min.	H <sub>cB</sub> typ.	H <sub>cB</sub> min.	H <sub>cJ</sub> min.	(BH) <sub>max</sub> typ.	(BH) <sub>max</sub> min.	20-150 °C		20-300 °C		T <sub>max</sub>
	Tesla kG	Tesla kG	kA/m kOe	kA/m kOe	kA/m kOe	kJ/m <sup>3</sup> MGOe	kJ/m <sup>3</sup> MGOe	TK (B <sub>r</sub> ) typ. %/°C	TK (H <sub>cJ</sub> ) typ. %/°C	TK (B <sub>r</sub> ) typ. %/°C	TK (H <sub>cJ</sub> ) typ. %/°C	°C °F
VACOMAX 262 HR 243/175	1,19 11,9	1,15 11,5	875 11	844 10,6	1750 22	262 33	243 30,5	-0,040 -0,040	-0,265 -0,265	-0,040 -0,040	-0,235 -0,235	350 660

<sup>1)</sup> Kennzeichnung in Anlehnung an IEC 60404-8-1, die angegebenen Magnetwerte übertreffen i.A. die Werte der IEC

<sup>1)</sup> Code according to IEC 60606-8-1. The maximum values generally exceed the values of the IEC standard

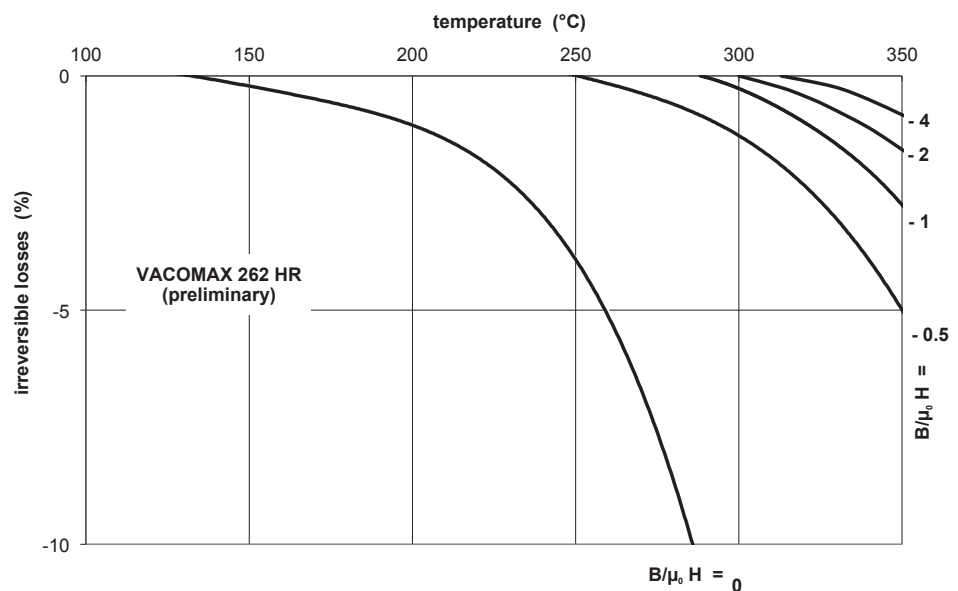
<sup>2)</sup> Die angegebenen Richtwerte beziehen sich auf Magnete, die im Arbeitspunkt  $B/\mu_0 H = -1$  betrieben werden

<sup>2)</sup> The approx. values given refer to magnets operating in working points of  $B/\mu_0 H = -1$



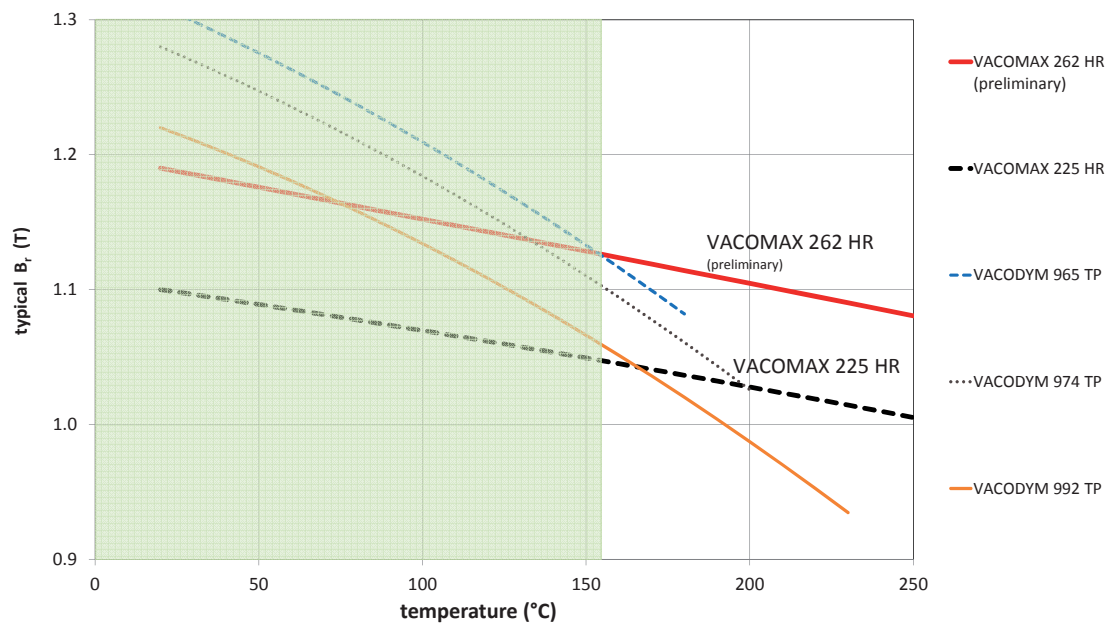
Typische Entmagnetisierungskurven  $B(H)$  und  $J(H)$  bei verschiedenen Temperaturen

Typical demagnetization curves  $B(H)$  and  $J(H)$  at different temperatures



Typische irreversible Verluste für verschiedene Arbeitspunkte in Abhängigkeit von der Temperatur

Typical irreversible losses at different working points as a function of temperature



Temperaturabhängigkeit der Remanenz verschiedener VACOMAX und VACODYM Legierungen

Temperature dependency of remanence values from various VACOMAX and VACODYM alloys