

**LINTRA-LITE® Pneumatikzylinder
Mit und ohne Magnetkolben
Doppeltwirkend
Ø 25 bis 40 mm**

- **Extrem kurz im Vergleich zu herkömmlichen kolbenstangenlosen Zylindern**
- **Hublängen auf Wunsch, daher genaue Anpassung an Ihre Anforderungen**
- **Hohe Anwendungsflexibilität durch wahlweise Endlagenpuffer oder einstellbare Endlagendämpfung**
- **Internationale Serie garantiert weltweite Verfügbarkeit**


Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Wirkungsweise:

Doppeltwirkend

Endlagenpuffer oder einstellbare Endlagendämpfung

Mit oder ohne Magnetkolben

Betriebsdruck:

1 bis 8 bar

Gerätetemperatur:

-30°C bis +80°C max.

(bei Minustemperaturen bitte Luftbeschaffenheit beachten)

Zylinderdurchmesser:

25, 32, 40 mm

Hublängen:

6000 mm max.

länger auf Anfrage

Material:

Zylinderrohr: Aluminium eloxiert

Enddeckel: Stahl verzinkt/Aluminium

Kraftbrücke: Aluminium eloxiert

Abdeckung und Kolben: Kunststoff

Dichtband: Polyurethan

Abdeckband: Polyamid

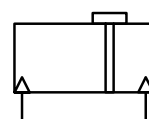
Dichtungen: Nitrilkautschuk und Polyurethan

Bestellbeispiel

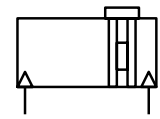
Siehe Seite 2

Befestigungen und Magnetschalter

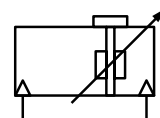
Siehe Seite 2



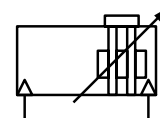
Ohne Magnetkolben
Endlagenpuffer



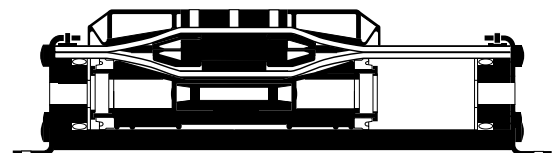
Mit Magnetkolben
Endlagenpuffer



Ohne Magnetkolben
Einstellbare Endlagen-
dämpfung



Mit Magnetkolben
Einstellbare Endlagen-
dämpfung





Typen-Schlüssel

A440AA*AA******

Zylinderdurchmesser (mm)	Kennziffer 25, 32 oder 40	Hublänge 6000 max.
Ausführungen	Kennbuchstabe	
Endlagenpuffer, ohne Magnetkolben	A	
Endlagenpuffer, mit Magnetkolben	B	
Einstellbare Endlagendämpfung, ohne Magnetkolben	C	
Einstellbare Endlagendämpfung, mit Magnetkolben	D	

Achtung: Alle Stellen der Bestellnummer müssen belegt sein z.B. A44025AACAA0800 (Hub = 800 mm)

Befestigungselemente

	Typ 'S'	Typ 'V'
Zylinder Ø	Seite 5	Seite 5
25	Q44025AAAAAM337	Q44025AAAAAM332
32	Q44032AAAAAM337	Q44032AAAAAM332
40	Q44040AAAAAM337	Q44040AAAAAM332

Magnetschalter

Typ		
Reed	M/40	M/40/P
Induktiv	M/41, M/42	M/42/P

Typ	Reed	Induktiv	Spannung V AC	V DC	Strom Max.	Geräte- temperatur °C	LED	Merkmale	Kabel- länge	Typ	Kabel mit Steckdose Gerade	90°	Katalog- Seite
M/40/2	—	—	10 bis 240	10 bis 170	0,18 A	-20° bis +80°	●	—	2 m	PVC 2 x 0,25	—	—	N/D 4.3.041
M/40/C/2	—	—	10 bis 110	10 bis 175	0,25 A	-20° bis +80°	—	Wechsler	2 m	PVC 3 x 0,25	—	—	N/D 4.3.041
M/40/P	—	—	10 bis 60	10 bis 75	0,18 A	-20° bis +80°	●	—	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P34614/5	M/P34615/5	N/D 4.3.041
—	—	M/41/2	—	10 bis 30	0,20 A	-20° bis +70°	●	NPN	2 m	PVC 3 x 0,25	—	—	N/D 4.3.043
—	—	M/42/2	—	10 bis 30	0,20 A	-20° bis +70°	●	PNP	2 m	PVC 3 x 0,25	—	—	N/D 4.3.043
—	—	M/42/P	—	10 bis 30	0,20 A	-20° bis +70°	●	PNP	5 m	PVC 3 x 0,25	M/P34614/5	M/P34615/5	N/D 4.3.043

Technische Merkmale (alternative Kabelwerkstoffe, Abmessungen usw.) siehe Katalogblatt N/D 4.3.041 und N/D 4.3.043.

Bestellbeispiele

Zylinder

LINTRA-LITE® Pneumatikzylinder Ø 25 mm
mit einstellbarer Endlagendämpfung, Magnetkolben,
Hub 800 mm

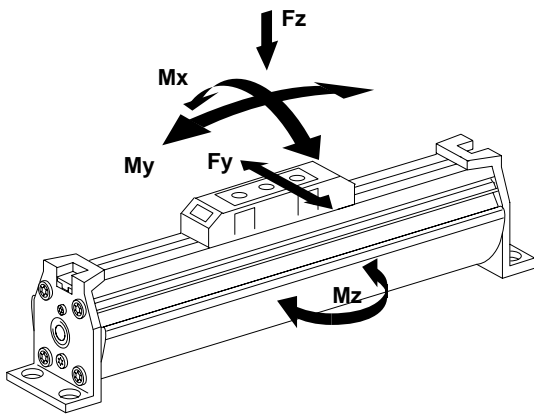
Typ: **A44025AADAA0800**

Magnetschalter

Magnetschalter mit Reed-Kontakt, LED, Kabellänge 2 m
Typ: **M/40**

Befestigungselement

Seitenunterstützung Typ 'V' für Zylinder Ø 25 mm
Typ : **Q44025AAAAAM332**



Belastungswerte für LINTRA-LITE® Pneumatikzylinder

Die in der Tabelle aufgeführten Werte geben die in der jeweiligen Belastungsrichtung maximal zulässige Einzelkräfte F_y , F_z sowie die Maximalmomente M_x , M_y und M_z jeweils für Geschwindigkeit $\leq 0,2$ m/s an. Bei der Auslegung ist über den gesamten Hubbereich ein gleichmäßiges Bewegungsverhalten (stoßfreier Betrieb) zu gewährleisten. Die Bezugsachse für die Ermittlung der Momente ist bei sämtlichen Ausführungen die Kolben-Mittelachse.

Summe aller Belastungen

Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente auf einen LINTRA-LITE® Pneumatikzylinder, so muß, neben den oben aufgeführten Belastungskennwerten, folgende Gleichung erfüllt sein.

$$\frac{M_x}{M_{x \max}} + \frac{M_y}{M_{y \max}} + \frac{M_z}{M_{z \max}} + \frac{F_y}{F_{y \max}} + \frac{F_z}{F_{z \max}} \leq 1$$

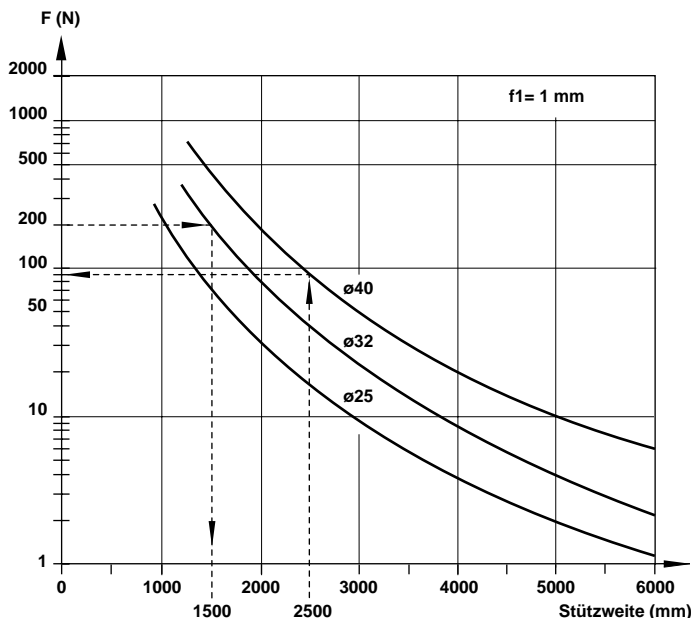
Kräfte • Luftverbrauch • Dämpfungslänge • Belastungswerte

Zylinder Ø	Theoretische Kraft bei 6 bar (N)	Luftverbrauch je Hub bei 6 bar (l/cm)	Dämpfungslänge (mm)	Belastungswerte				
				F_y (N)	F_z (N)	M_x (Nm)	M_y (Nm)	M_z (Nm)
25	250	0,035	18	90	280	1	13	4
32	410	0,056	23	120	370	2	21	6
40	640	0,088	35	240	720	4	56	16

Belastungswerte bei einer Kolbengeschwindigkeit $\leq 0,2$ m/s. Maximale Lebensdauer wird bei Kolbengeschwindigkeit unter 1 m/s erreicht.

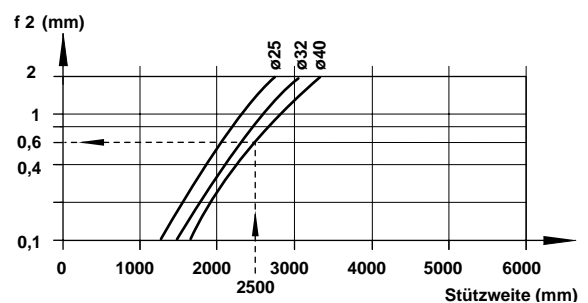
Überprüfung der Durchbiegung

Durchbiegung durch äußere Kraft.



Zylinder Ø 32 mm, Hub 3500 mm, äußere Kraft 200 N und einer Durchbiegung von 1 mm
 Gesucht: Erforderlicher Stützabstand
 Stützabstand entsprechend Diagramm 1 = 1500 mm.
 Folglich sind zusätzlich zwei Seitenunterstützungen erforderlich!

Durchbiegung durch Eigengewicht.



Zylinder Ø 40 mm, äußere Kraft 120 N, Stützweite 2500 mm
 Gesucht: Gesamtdurchbiegung

- Durchbiegung durch äußere Kraft (f_1)
 $(1\text{mm}/90\text{ N}) \cdot 120\text{ N} \rightarrow 1,3\text{ mm}$
 - Durchbiegung durch Eigengewicht (f_2) $\rightarrow 0,6\text{ mm}$
- Gesamtdurchbiegung: $1,3\text{ mm} + 0,6\text{ mm} = 1,9\text{ mm}$

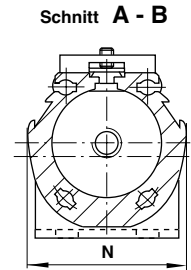
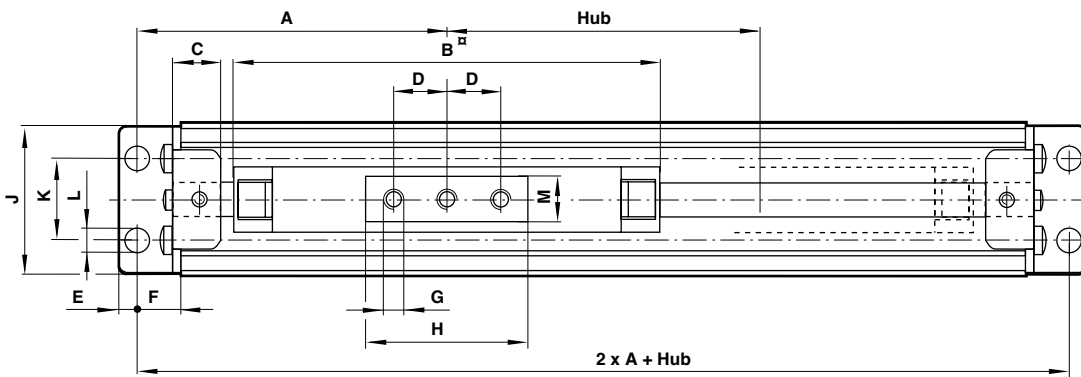
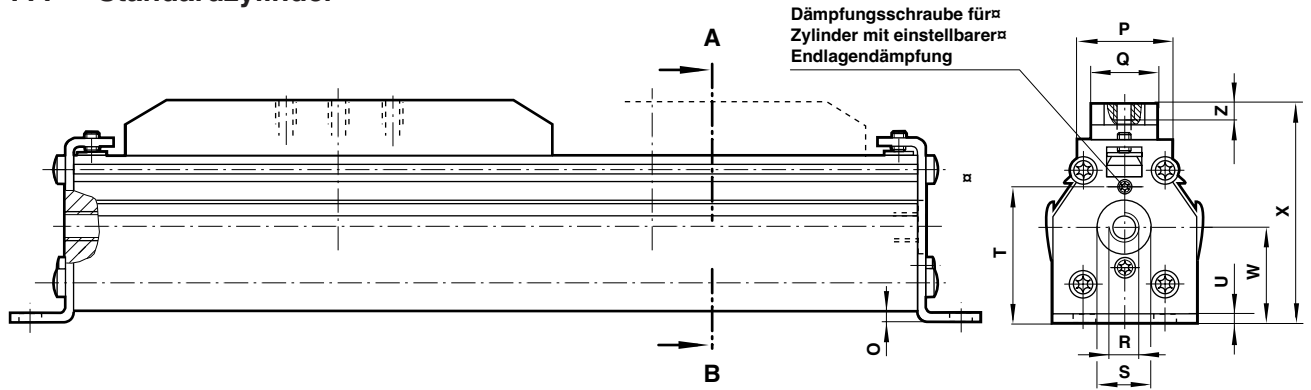
Zulässige Durchbiegung:
 $f_1 + f_2 \leq 1\text{ mm je } 1000\text{ mm Hub}$

Ergebnis:
 $1,9\text{ mm (errechnete Durchbiegung)} < 2,5\text{ mm (zul. Durchbiegung)}$



Grundabmessungen

A44000 . . . — Standardzylinder

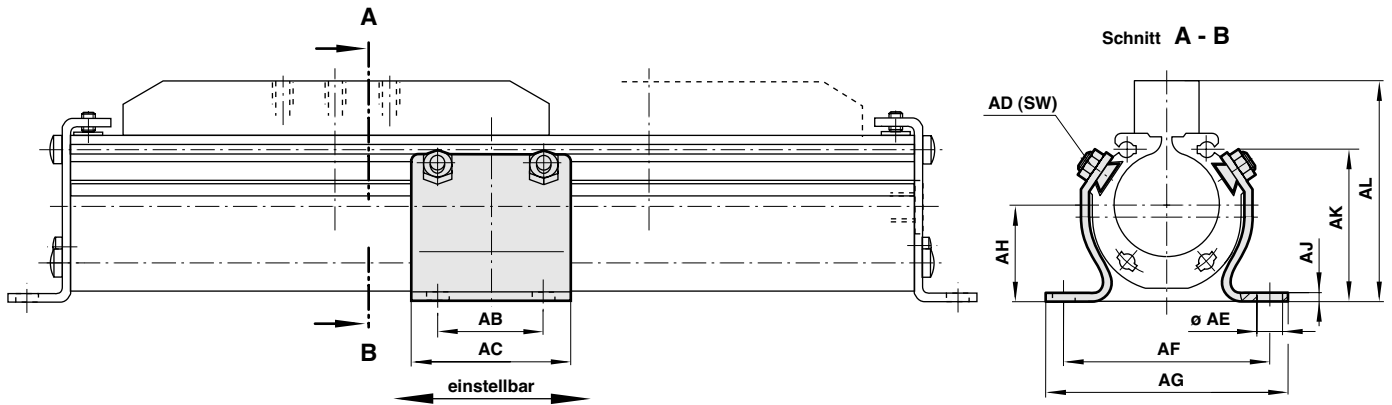


Zylinder Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Ø L	M	N
25	77	100	12	12,5	5	12	M 5	40	36	18	7	18	40
32	93	120	18	15	7	15	M 6	50	48	26	9	20	49,5
40	127,5	165	18	20	7	17	M 6	60	54	30	9	20	57
Zylinder Ø	0	P	Q	R	Ø S	T	U	W	X	Z max.	bei 0 mm	je 100 mm	
25	2,5	28	22	G 1/8	12	30,5	2	21,5	53,5	7	0,50 kg	0,15 kg	
32	3,5	32	24	G 1/8	17	40	3	28,5	70	10	0,80 kg	0,25 kg	
40	3,5	36	24	G 1/4	20	49,5	3	35	81,5	10	1,30 kg	0,35 kg	

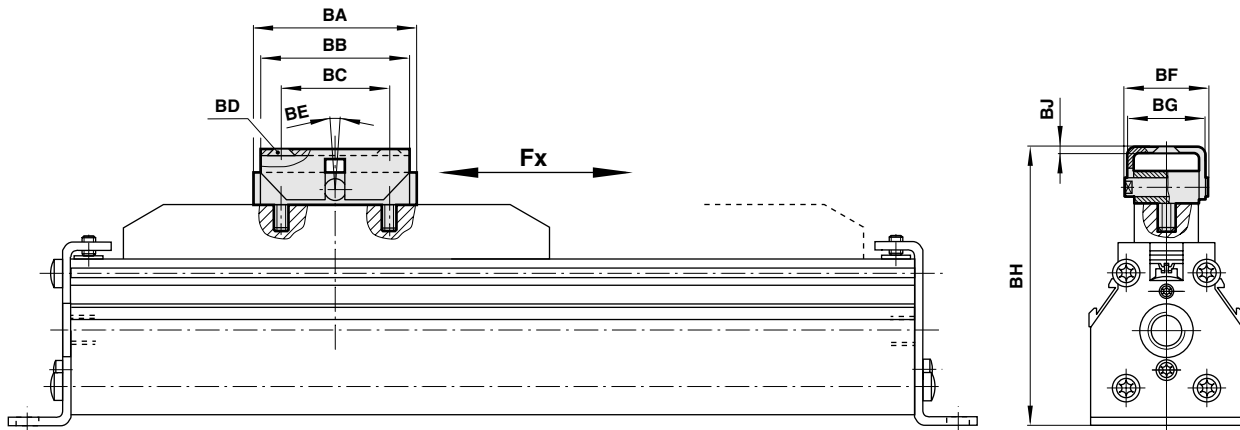


Befestigungselemente

Q44000AAAAM332 – Seitenunterstützung Typ 'V'



Q44000AAAAM337 – Pendelbrücke Typ 'S'

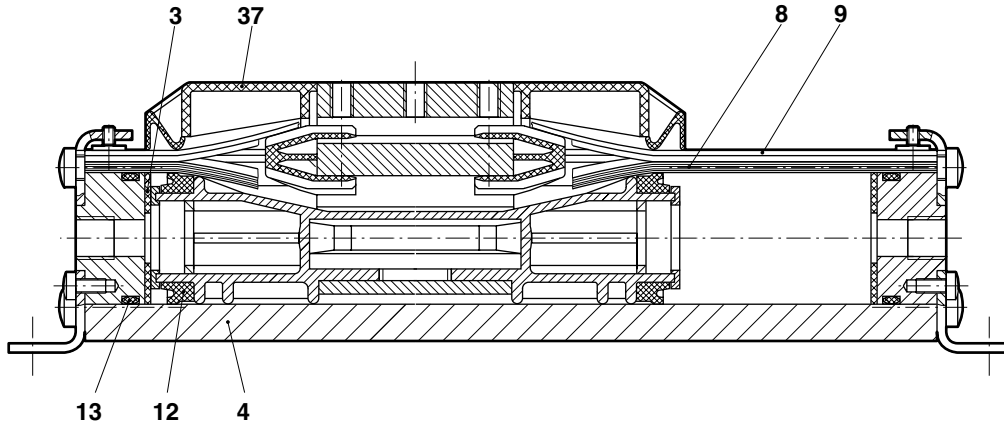


Zylinder \varnothing	AB	AC	AD (SW)	\varnothing AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	BA
25	25	40	10	6,6	58	70	21,5	3	31	53,5	40
32	30	50	10	9	70	83	28,5	3	43	70	50
40	40	60	10	9	79	92	35	3	55	81,5	60
Zylinder \varnothing	BB	BC	BD (DIN 74)	BE	BF	BG	BH	BJ	Fx	Typ 'S'	Typ 'V'
25	40	28	BM 5	± 8	27	26	68,5 +5	2	250 N	0,15 kg	0,07 kg
32	55	40	BM 6	± 8	29	28	87,5 +5	2	410 N	0,20 kg	0,15 kg
40	55	40	BM 6	± 8	29	28	99,5 +5	2	640 N	0,25 kg	0,25 kg

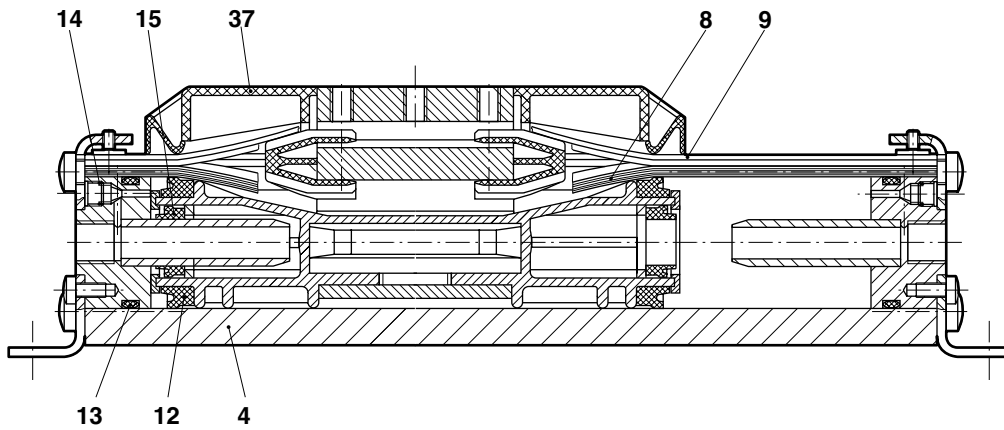


Ersatzteile

Zylinder mit Endlagenpuffer



Zylinder mit einstellbarer Dämpfung



Zylinder Ø	Typ	Verschleißteilsatz	Bestehend aus			Dichtband Position 8	Abdeckband Position 9	Zylinderrohr Position 4
			Position	Benennung	Stück			
25	A44025AA*AA	Q44025AACAA788*	3	Endlagenpuffer	2	M/P 41628/*	M/P 41631/*	M/P 41607/*
32	A44032AA*AA	Q44032AACAA788*	8/9	Dicht-/Abdeckband	1/1	M/P 41629/*	M/P 41632/*	M/P 41613/*
40	A44040AA*AA	Q44040AACAA788*	12/15	Kolben-/Dämpfungsdichtung	2/2	M/P 41630/*	M/P 41633/*	M/P 41602/*
			13/14	O-Ring	2/2			
			37	Abdeckung Schmierfett	1 2			

*Ausführung A, B, C oder D

* Ersatzteilnummer ist durch Hubangabe zu ergänzen.

Achtung: Die Verschleißteilsätze sind für alle Zylinderausführungen gleich

Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in industriellen Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »Technische Merkmale« aufgeführten Druck- und Temperaturwerte nicht überschritten werden. Berücksichtigen Sie bitte die entsprechende Katalogseite.

Vor dem Einsatz der Produkte mit Flüssigkeiten sowie bei nicht industriellen Anwendungen, in lebenserhaltenden- oder anderen Systemen, die nicht in den veröffentlichten Anleitungsunterlagen enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an Norgren. Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Hydrosystemen verwendete Komponenten auf verschiedene Arten versagen.

Systemauslegern wird dringend empfohlen, die Störungsarten aller in Hydrosystemen verwendeten Komponententeile zu berücksichtigen und ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Verletzungen von Personen sowie Beschädigungen der Geräte im Falle einer solchen Störung zu verhindern.

Systemausleger sind verpflichtet, Sicherheitshinweise für den Endbenutzer im Betriebshandbuch zu vermerken, wenn der Störungsschutz nicht ausreichend gewährleistet ist.

Systemauslegern und Endbenutzern wird dringend empfohlen, die den Produkten beigelegten Sicherheitsvorschriften einzuhalten.