



TECHNISCHES DATENBLATT

PRODUKTBESCHREIBUNG:

doppo PUROFINO ist eine speziell modifizierte, gebrauchsfertige 1K-Microtec-Spachtelmasse, die mit mineralischen und sehr abriebfesten Füllstoffen sowie emissionsarmen Acrylaten gebunden ist. Sie eignet sich zur Gestaltung von fugenlosen, stark belastbaren und architektonisch hochwertigen Oberflächen mit leichter Spachtelstruktur für Böden, Wände, Treppen, Objekte und Nasszellen.

VORTEILE:

- Fugenlose Oberfläche für Boden, Wand, Treppen, Objekte & Nasszellen
- 64 Farbnuancen
- Spannungsarm
- Stark strapazier- und belastbar
- Wasserundurchlässig
- Feuchtigkeitsstabil
- Öl- und treibstoffbeständig (*bei doppo Finish Versiegelung*)
- Sehr gute Haftung auf fast jedem Untergrund bei richtiger Untergrundvorbereitung
- Schleifbar nach ca. 3 Stunden (*Feuchte- und temperaturabhängig*)



Seit 2024 ist das Produkt doppo Purofino mit dem GEV- Prüfsiegel Emicode EC1 plus - sehr emissionsarm ausgezeichnet.

TECHNISCHE DATEN:

Dichte pastöse Masse:	1,90 g/cm ³
Verarbeitungstemperatur (Raum-, Untergrund- und Materialtemperatur):	nicht unter 5 °C
Nachbearbeitung d. aufgetragenen Spachtelung:	bei 20 °C ca. 15 Minuten
Haltbarkeitsdauer im Originalgebinde:	2 Jahre
Begehbar nach aufbringen der 2. Schicht: bei AC-Grundierung: bei Epoxidharz-Grundierung:	bei 20 °C nach ca. 3 Stunden bei 20 °C nach ca. 5 Stunden
Versiegelbar nach aufbringen der 2. Schicht:	nach ca. 3 Stunden
Voll belastbar nach versiegeln:	nach ca. 7 Tagen
Fußbodenheizung geeignet:	ja
Stuhlrollen geeignet:	ja
Auftragsstärke:	2 Schichten = 1 mm
Materialverbrauch (je nach Untergrund):	ca. 1,00 - 2,50 kg/m ² (2-schichtig)
Ergiebigkeit pro Gebinde:	ca. 6,00 - 15,00 m ² (2-schichtig)
Haftzugfestigkeit auf Normuntergrund:	> 1,5 N/mm ²
Shore-D-Härte DIN 53505 / ASTM D 2240:	65
Abriebklasse nach Böhme:	A10
GEV EMICODE:	EC1 plus

Allgemeine Informationen:

Alle vorhandenen Zeit- und Verbrauchsangaben in diesem Technischen Datenblatt sind Circa-Werte.

ANWENDUNGSBEREICHE:

doppo Purofino 1K-Spachtelmasse wurde speziell für hohe Ansprüche entwickelt und kombiniert nässeunempfindliche, belastbare und fugenlose Oberflächen mit einem exklusiven und modernen Design. Sie ist sowohl für den privaten als auch für den gewerblichen Bereich ideal geeignet, insbesondere in Bädern, WCs, Küchen, Gängen sowie in Geschäftsbereichen wie Büros, Garderoben und Wellnessbereichen. Nicht für den Außenbereich geeignet.

UNTERGRUND ALLGEMEIN:

Da es sich bei doppo Purofino um eine Dünnbettspachtel handelt, werden alle Unebenheiten des Untergrundes übernommen und bleiben gut sichtbar. Je glatter der Untergrund vorbereitet ist, desto besser wird das optische Ergebnis. Der Untergrund muss sauber, fest bzw. tragfest, trocken, staub-, öl- und fettfrei sein.

UNTERGRUND WANDFLÄCHEN:

Geeignete Untergründe:

- Zement- und Kalkzement- und Gipsputze
- Beton
- Trockenbauwände/Gipskartonplatten (*Tiefengrundierung + Stöße und Fläche netzen*)
- mineralisch- oder kunstharzgebundener Reibputze bis 0,5 mm Körnung
- Putze >0,5 mm: mit handelsüblichen Glattspachtelmasse glätten
- Fliesen (*bei richtiger Vorbereitung, siehe unten*)

Empfehlung:

Die Qualität der Untergrundvorbereitung sollte mindestens der Qualitätsstufe Q2, idealerweise der Qualitätsstufe Q3 entsprechen.

UNTERGRUND BODENFLÄCHEN:

Geeignete Untergründe:

- zementgebundene Untergründe wie z.B. Beton, Estriche, ...
- Fliesen (*bei richtiger Vorbereitung*)
- Treppen
- Calziumsulfatestrichen (*bei richtiger Untergrundvorbehandlung*)
- Hohlböden (*bei richtiger Untergrundvorbehandlung*)

Bei nicht zementgebundenen Untergründen kontaktieren Sie bitte unsere Anwendungstechnik, um eine technisch optimale Untergrundvorbehandlung sowie eine funktionelle Grundierung sicherzustellen.

Verlegereife:

Der Untergrund hinsichtlich der Verlegereife den Anforderungen der jeweiligen Normen und gültigen Richtlinien entsprechen. Bei Normalzementestrichen darf die CM-Feuchtigkeit 1,8 % nicht überschreiten. Betonflächen, zementgebundene Hohldeckendecken und vor Ort betonierte Decken müssen mindestens 6 Monate alt sein.

Oberflächenzugfestigkeit:

Die Oberflächenzugfestigkeit des vorbereiteten Untergrundes muss im Mittelwert mindestens 1,50 N/mm² betragen (der kleinste Einzelwert darf dabei 1,2 N/mm² nicht unterschreiten).

Beschaffenheit:

Je nach Saugfähigkeit und Beschaffenheit des Untergrundes muss mit doppo Produkten der Firma Industrieboden GmbH grundiert werden. In Zweifelsfällen sind eigenständig Probeflächen anzulegen und die Eignung der systemfremden Produkte zu testen. Da wir ausschließlich doppo Produkte laut System empfehlen. Es muss darauf geachtet werden, dass eine eventuell vom Untergrund nachschiebende Feuchtigkeit durch Einbau entsprechender Dampfsperren verhindert wird.

Fußbodenheizung:

Fußbodenheizung muss mindestens drei Tage vor der Verlegung ausgeschaltet werden und kann frühestens drei Tage nach der Verlegung wieder eingeschaltet werden.

UNTERGRUNDVORARBEITEN FÜR WANDFLÄCHEN:

Wandflächen in Nasszellen:

Wandoberflächen im Nassbereich sind mit einem Armierungsgewebe (Putz-Spachtelgewebe 2,2 x 2,3mm/60g/m²) zu netzen.

Abdichtung in Nasszellen:

Wandoberflächen im Nassbereich sind entsprechend den gültigen Abdichtungsnormen abzudichten. Sämtliche ICHSEN im Nassbereich sind mit dem elastischen und gewebearmierten doppo Abdichtungsband abzudichten. Diese werden mit doppo Ambiente Abdichtung (siehe Technisches Datenblatt) durch Einspachteln wasserdicht eingebunden. Ebenfalls die doppo Innen- und Außenecken bzw. Dichtungsmanschetten. Problemzonen sind sämtliche Ausläufe, Rohrdurchführungen oder Armaturenanschlüsse. Diese Durchgänge etc. sind mit doppo Dichtungsmanschetten abzudichten, die dann ebenfalls in die doppo Ambiente Abdichtung eingebunden werden. Bei speziellen Armaturen Dichtungsmanschetten vom Hersteller verwenden. Nach einer Aushärtungszeit von mindestens 24 Stunden können die weiteren Arbeitsschritte erfolgen. Duschtasse bzw. Duschwanne vor den Arbeiten, falls möglich, entfernen.

Bei Fliesen (Altbestand):

Nicht feststehende Fliesen entfernen, Hohlstellen ausbessern und egalisieren, anschließend mit Diamantscheibe gut anschleifen und staubfrei reinigen. Anschließend die Fliesenoberfläche mit Armierungsgewebe (Putz- Spachtelgewebe 2,20x 2,30 mm/60g/m²) und dazu passender Klebspachtel netzen. Aufgetragene Klebspachtel glatt spachteln.

Beton, Trockenbauwände/Gipskartonplatten, stark saugende bzw. kreidende Untergründe:

vorbehandeln mit doppo Wandimprägnierung (ca. 12 Stunden trocknen lassen).

Trockenbauwände/Gipskartonplatten:

Stöße und Fläche mit Armierungsgewebe (Putz-Spachtelgewebe 2,2x2,3 mm / 60g/m²) und mit dazu passender Klebspachtel netzen, aufgetragene Klebspachtel ebenmäßig und glatt spachteln.

nicht fest haftenden oder mangelhaften Altanstriche, lockerer Putz, Tapeten, ...:

restlos entfernen.

größere Ausbrüche, Löcher und Fehlstellen:

mit doppo Standfest, Epoxidharzmörtel o.Ä. ausbessern bzw. egalisieren.

Duschtassen/Duschwannen:

Duschtasse bzw. Duschwanne sollte vor den Arbeiten, falls möglich, entfernt werden.

Silikonfugen:

restlos entfernen.

UNTERGRUNDVORARBEITEN FÜR BODENFLÄCHEN:

Der bestehende Untergrund muss frei von losen Teilen, staub-, fett- bzw. ölfrei und ausreichend fest sein. Je nach Beschaffenheit wird der Untergrund durch Kugel- oder Granulatstrahlen, Fräsen oder Grobschleifen vorbereitet. Der anfallende Staub wird mittels Staubsauger entfernt.

Trennwandband:

Anbringen des doppo Trennwandbandes entlang der Wände, um spätere Schallübertragung zu vermeiden. Ecken sind zu stoßen! Aufgrund der hohen Klebekraft des doppo Trennwandbandes und der darauffolgenden leichteren Entfernung, empfehlen wir zuerst die Wände mit einem gelben 3M Scotch Brand Tape (50 mm) abzukleben und anschließend auf dieses Klebeband das doppo Trennwandband aufzubringen.

Risse:

Risse sind durch fachgerechte Verdübelungen mit doppo Reparaturset kraftschlüssig zu verbinden und einzusanden.

Abdichtung in Nasszellen:

Bodenoberflächen im Nassbereich sind entsprechend den gültigen Abdichtungsnormen abzudichten. Sämtliche Ichnen im Nassbereich sind mit dem elastischen und gewebearmierten doppo Abdichtungsband abzudichten. Diese werden mit doppo Ambiente Abdichtung (siehe Technisches Datenblatt) durch Einspachteln wasserdicht eingebunden. Ebenfalls die doppo Innen- und Außenecken bzw. Dichtungsmanschetten. Problemzonen sind sämtliche Ausläufe, Rohrdurchführungen oder Armaturenanschlüsse. Diese Durchgänge etc. sind mit doppo Dichtungsmanschetten abzudichten, die dann ebenfalls in die doppo Ambiente Abdichtung eingebunden werden. Nach einer Aushärtungszeit von mindestens 24 Stunden können die weiteren Arbeitsschritte erfolgen. Duschtasse bzw. Duschwanne vor den Arbeiten, falls möglich, entfernen. **ACHTUNG:** Die doppo Abdichtung ist in Kombination mit dem doppo Grundierharz nicht anzuwenden.

Fliesen (Altbestand):

Nicht festsetzende Fliesen entfernen, Hohlstellen ausbessern und egalisieren, anschließend mit Diamantscheibe gut anschleifen und staubfrei reinigen. Anschließend die Fliesenfugen mit doppo Vetroplast ausspachteln.

größere Ausbrüche, Löcher und Fehlstellen:

mit Epoxidharzmörtel o.Ä. ausbessern bzw. egalisieren.

Duschtassen/Duschwannen:

Duschtasse bzw. Duschwanne sollte vor den Arbeiten, falls möglich, entfernt werden.

Silikonfugen: restlos entfernen.

GRUNDIEREN MIT DOPPO AC-GRUNDIERUNG:

Vor dem Aufbringen von doppo Purofino muss der Untergrund mit der Haftbrücke doppo AC-Grundierung (mit Kurzhaarroller) gemäß technischen Datenblatt aufgetragen werden.

Bei Wandoberflächen: 1 x satt auftragen

Bei Zementestrichen: 2 x satt auftragen

Nach einer Aushärtungszeit von mindestens 3 Stunden können die weiteren Arbeitsschritte erfolgen.

GRUNDIEREN MIT DOPPO GRUNDIERHARZ

ACHTUNG: Je nach Untergrundbeschaffenheit ist eine Grundierung mit dem doppo Grundierharz erforderlich, jedoch ist zu beachten, dass das Grundierharz in Kombination mit der doppo Abdichtung nicht anzuwenden ist. Bitte kontaktieren Sie unsere Anwendungstechniker.

1. Schritt: Vor dem Verarbeiten muss das Material in jedem Fall mindestens auf die Umgebungstemperatur (Raum- und Bodentemperatur) erwärmt werden.
2. Schritt: Fläche anschleifen (Sinterschicht entfernen) und staubfrei reinigen. Anschließend doppo Grundierharz als Kratzspachtelung aufbringen (ohne absanden!). Bei Calciumsulfatestrichen (Anhydritestrichen) vorher doppo Epoxidharz (Mischungsverhältnis 2:1, Verbrauch ca. 0,5kg / m²) mit Kurzhaarrolle aufrollen.
3. Schritt: Das B-Komponentengebinde ist restlos in das A-Komponentengebinde zu entleeren und mit einem elektrischen Rührwerk (ca. 3 - 4 min) mischen.
4. Schritt: Anschließend wird das fertig angemischte doppo Grundierharz portionsweise auf die zu beschichtende Fläche gegossen und mit einem Flächenspachtel verteilt. Die Grundierung direkt im Anschluss mit einer kurzhaarigen Plüschwalze nachwalzen (Achtung: Begehung nur noch mit Nagelsohlen). Die Grundierung muss filmbildend und porenfrei aufgetragen werden.
5. Schritt: Nach Erhärtung der Grundierung, frühestens nach 12 Stunden, die Fläche anschleifen und mit einem Industriesauger sauber reinigen.

VERBRAUCHSTABELLE BEI VERSCHIEDENEN UNTERGRÜNDE

Wände:

Gipskartonplatten:	ca. 1,00 kg/m ² für 2 Schichten
Wände gespachtelt und geglättet:	ca. 1,00 kg/m ² für 2 Schichten
Wandputz Körnung <0,5mm:	ca. 1,50 kg/m ² für 2 Schichten

Böden:

Zementestrich geglättet (AC-Grundierung):	ca. 2,50 kg/m ² für 2 Schichten
Zementestrich geglättet (Epoxi-Grundierung):	ca. 1,50 kg/m ² für 2 Schichten
Zementestrich, flügelgeglättet (AC-Grundierung):	ca. 1,00 kg/m ² für 2 Schichten
Kalziumsulfat/Anhydritestrich (Epoxi-Grundierung):	ca. 1,00 kg/m ² für 2 Schichten

VERARBEITUNG DOPPO PUROFINO:

WICHTIGER HINWEIS:

Da es sich bei doppo Ambiente Purofino um eine Dünnbettspachtel handelt, werden alle Unebenheiten des Untergrundes übernommen und sind daher gut sichtbar. Je glatter der Untergrund vorbereitet ist, umso besser ist dann das optische Resultat. Wandputz mit einer Körnung >0,5 mm sollten mit einer handelsüblichen Glattspachtelmasse geglättet werden.

Untergrundbeschaffenheit:

Wand: mindestens Qualitätsstufe Q2, idealerweise Qualitätsstufe Q3

Boden: erhöhte Anforderung an die Ebenheit gemäß ÖNORM DIN 18202

Raum-, Untergrund- und Materialtemperatur:
mindestens + 5°C

Direkte Sonneneinstrahlung:
Fensterflächen mit dunkler Folie abhängen
oder Vorhänge und Jalousien schließen

1. Schritt: doppo Purofino kurz mit Korbrührer aufmischen. Nur sauber gereinigte Rührgefäße, Rührer und Einbauwerkzeuge verwenden. Korbrührer anschließend mit Wasser reinigen.

Empfehlung: Collomix Handrührwerk mit Korbrühraufsatz verwenden.
2. Schritt: Spachtelmasse dünn (ca. 0,5mm) mit geeigneter Traufel über die bereits grundierte Fläche glatt aufspachteln.
3. Schritt: Nach ca. 3 Stunden (bei AC-Grundierung) bzw. nach ca. 5 Stunden (bei Epoxidharz-Grundierung) wird die erhärtete Fläche mit Exzentrerschleifer mit Absaugung (für kleine Flächen und Wand) oder mit der Bodenschleifmaschine Trio von Lägler mit Absaugung (Bodenfläche) mit einem Schleifgitter der Körnung 100 bis 150 geschliffen. Anschließend wird die Fläche 100 % staubfrei gereinigt.
4. Schritt: Auf die staubfrei gereinigte Fläche kann anschließend die 2. Spachtelschicht (ohne Zwischengrundierung) aufgetragen werden. Wiederholen Sie Schritt 2 + 3. Zusätzlich die gespachtelte Fläche mit einem Sandpapier, Körnung 200 schleifen und anschließend mit einem weißen Reinigungspad hochpolieren.
5. Schritt: Entfernen der Trennwandbänder mit einem scharfen Messer (unterhalb Oberkante Boden). Reinigen der Aluschienen (falls vorhanden) bei Türen und Übergängen zu anderen Bodenbelägen (Fliesen, Parkett usw.).
6. Schritt: Geschliffene Fläche staubfrei reinigen.
7. Schritt: Die gereinigte Fläche 1-mal mit doppo Finish versiegeln. In Randbereichen die Versiegelung mit einem Pinsel auftragen (nicht zu breit auftragen, um Austrocknen im Randbereich zu vermeiden) und sofort mit einer 10 cm breiten Nylonwalze (14 mm Florhöhe) nacharbeiten. Das Material mit einer gut getränkten 25 cm breiten Nylonwalze (14 mm Florhöhe) gleichmäßig dünn im Kreuzgang in einer geschlossenen Schicht (100g/m²) auf der gesamten Fläche aufrollen und dabei gut verteilen. Innerhalb von 10 Min. mit einer 50 cm breiten, leicht mit Material angefeuchteten Nylonwalze (14 mm Florhöhe) in nur eine Richtung und ohne Druck nachrollen. Dabei die Nachrollbahnen im Kreuzgang zum bereits aufgetragenen Material nachrollen. Für ein optimales Ergebnis sollte das Versiegeln und Nachrollen in einem Arbeitsgang ausgeführt werden.
8. Schritt: IM NASSBEREICH: Nach einer Wartezeit von ca. 3 Stunden wird die zweite Versiegelungsschicht appliziert. Schritt 6 wiederholen.
9. Schritt: Nach Aushärtung der Versiegelung die Fugen mit doppo Silikon oder doppo Marmorsilikon verschließen.

Wichtiger Hinweis:

Der versiegelte Boden ist am nächsten Tag begehbar und nach 7 Tagen voll belastbar.
Generell keine Klebebänder auf die versiegelten Oberflächen aufkleben!

VERARBEITUNGSZEIT:

Die Verarbeitungszeit (Nacharbeitung) von bereits aufgespachtelter doppo Purofino Masse beträgt bei rund 20 °C ca. 15 Minuten. Höhere Temperaturen verkürzen, tiefere Temperaturen verlängern die Verarbeitungszeit.

AUSHÄRTUNGSZEIT:

Die Erhärtung von doppio Purofino erfolgt bei rund 20° C nach rund 3 Stunden (AC-Grundierung) und bei Epoxidharz-Grundierung nach ca. 5 Stunden und ist danach begehbar. Das Erhärtungsverhalten ist temperaturabhängig, d. h. je tiefer die Temperatur, umso langsamer erfolgt die Erhärtung und umgekehrt.

REINIGUNG DER ARBEITSGERÄTE:

Sämtliche Arbeitsgeräte sind unmittelbar nach der Verarbeitung mit Spachtel und Wasser zu reinigen. Die ausgehärtete doppio Purofino Masse kann nur mehr mechanisch entfernt werden.

LIEFERFORM:

PE- Eimer, doppio Purofino, 15,00kg

LAGERUNG:

doppo Purofino ist in verschlossenen Originalgebinden bei frostfreier Lagerung mindestens 24 Monate lagerfähig. Bei angebrochenen Gebinden den Rand gründlich säubern und die PE-Folie fest auf das Material auflegen, um die Aushärtung der Masse zu verzögern und die Verwendbarkeit zu verlängern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

REINIGUNGS- UND PFLEGEANLEITUNG

Die Reinigung und Nachpflege der Oberflächen richtet sich naturgemäß nach der Beanspruchungsart und Intensität – es kann daher generell kein genauer Intervallvorschlag angegeben werden. Sämtliche Angaben und Empfehlungen sowie Durchführung der Reinigung basieren auf praktischen Versuchen und Erfahrungen. Diese können jedoch immer nur allgemeine Hinweise darstellen, da wir auf die Bedingungen und Ausführungen der Reinigung vor Ort keinen Einfluss haben. doppio Purofino Oberflächen sind dauerhaft in ihrer Beständigkeit. Sie sind rutschfest und behalten bei richtiger Reinigung und Pflege auf Dauer das ursprüngliche Aussehen. In den meisten Fällen genügt es, losen Schmutz mit einem Staubsauger, der mit weichen Bürsten ausgestattet ist, oder einem Besen zu entfernen und die Oberfläche dann mit sauberem, lauwarmem Wasser und einem Mikrofasertuch zu reinigen.

Hinweis:

Grober Schmutz ist vor Reinigung mit doppio Produkten, mittels Besen bzw. Staubsauger mit Bürstenaufsatz zu entfernen. Nicht kratzen oder scheuern!

Geeignete Produkte:

- doppio Wischpflege Antistat:
Reinigungs- und Pflegemittel in einem, wirkt antistatisch, zur laufenden Reinigung
- doppio Kraftreiniger:
für hartnäckige Verschmutzungen und zur Grundreinigung
- doppio G-EX:
Vorsprüher zur Entfernung von Abrieb- und Gummispuren
- doppio Einpflege – glänzend oder matt:
Oberflächenschutz, zum Kaschieren von leichten Kratzspuren

Schutzmaßnahmen:

Schützen des Bodenbelages während der Bauphase:

Um den frisch verlegten Bodenbelag während der Bauphase optimal zu schützen, empfehlen wir folgende Vorgehensweise: Sobald die Imprägnierung oder Versiegelung vollständig ausgehärtet ist, verwenden Sie am besten ein dampfdiffusionsoffenes Vlies als Schutz. Dieses Vlies kann zusätzlich mit Hartfaserplatten geschützt werden, um eine noch bessere Sicherheit zu gewährleisten. Beachten Sie dabei bitte, dass Klebebänder niemals direkt auf den Bodenbelag geklebt werden dürfen.

Es ist ratsam, großzügige Sauberlaufzonen oder Schmutzfangmatten im Eingangsbereich einzurichten, da diese effektiv Schmutz und Feuchtigkeit absorbieren und damit zur Sicherheit beitragen, insbesondere bei Rutschgefahr. Um Kratzer zu vermeiden, die oft durch das Verschieben von Möbeln entstehen, empfiehlt es sich, Filzgleiter unter die Möbel zu setzen und diese regelmäßig zu erneuern. Für Gegenstände wie Vasen oder Fressnapfe, ist die Verwendung einer Unterlegmatte empfehlenswert, um Dauernässe zu vermeiden.

Zur langfristigen Abnutzungsprävention der Deckversiegelung sind Drehstühle mit speziellen Stuhlrollen des Typs W zu verwenden. Zusätzlich empfehlen wir transparente Polycarbonat-Schutzmatten als Unterlage, um den Boden weiter zu schützen. Obwohl unsere Böden nicht brennbar sind, können Glutspritzer zu Beschädigungen der Versiegelung führen. Aus diesem Grund empfehlen wir, den Boden vor Glutspritzern durch eine Glasplatte oder ähnliches zu schützen. Dies hilft, die ursprüngliche Schönheit und Langlebigkeit der Oberfläche zu bewahren.

VORSICHTS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Die Gefahren- bzw. Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte unserem Sicherheitsdatenblatt.

ALLGEMEINE SOWIE RECHTLICHE HINWEISE

Obige Angaben und Empfehlungen können nur allgemeine Hinweise ohne Eigenschaftszusicherung sein. Sämtliche Produkteigenschaften und Verarbeitungsrichtlinien beruhen auf Versuche und praktischen Erfahrungen. Die außerhalb unseres Einflusses stehenden Arbeitsbedingungen und die verschiedenen Baustellenbedingungen schließen einen Anspruch aus diesen Angaben aus. Im Zweifelsfalle empfehlen wir ausreichende Eigenversuche durchzuführen.

Mit dieser Ausgabe sind die früheren technischen Datenblätter ungültig.